KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR

För År 1761.

Vol. XXII.



Med Kongl. ACADEMIENS *Tilstånd.*

Tryckte i *Stockholm* hos Direct. LARS SALVIUS
På dess egen kostnad, 1761.









KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNA
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,
År 1761.

PRÆSES,
Herr JACOB GADOLIN,
Theol. Doctor, Physices Professor i Åbo.

Rön och Tankar Om *Snö-Figurers Skiljaktighet.*

§. 1.

KEPLER är den förste, som skrifteligen uptecknat, at Snö-particlarne äga en regu-

figur. (a) En observation, som alla Vintrar med så ringa möda anställas kan, har blifvit stadfäst af många andra; hvilke lemnat tydeliga ritningar på Snö-figurer, eller varit omtänkte, at utgrunda orsaken til den märkvärdiga skapnad, Geometriska afdelning och oräkneliga skiljaktighet, som Naturen i dessa konst-arbeten nedlagt. De förre hafva varit lyckligare än de senare. Vi äge många ritningar, på de konstigaste och förundransvärdaste skapnader; men äre ännu i brist af en fullkomlig kunskap, om sättet, huru de upkomma, och orsakerne til deras skiljaktighet. Sakens natur har icke tillåtit andra framsteg. Vi kunne samla färdiga Snö-figurer, men icke annat än gissa til deras orsak. Uti den högd hvarifrån de nedkomma, kunne vi icke anställa några rön: och efter vi ej eller förmå producera dem genom konstiga medel, kunne vi icke af verkningarnas likhet sluta til orsakerna. Det bästa härvid göras kan, är, at stadna vid sådane Phenomener, som äga en någorlunda likhet med de naturliga Snö-figurerne, och genom deras jämförande draga några slutsatser, som uplysa och med tiden afgöra saken.

§. 2.

Mitt ändamål är nu icke at upräkna alla de rön, som uti detta ämne äro samlade. Jag ärnar endast beskrifva et af mig påhittat nog enfaldigt, men säkert sätt, at genom konst frambringa et slags Snö figurer, som äga den största likhet med de naturliga, altid visa sig på samma sätt, äro samma ombyten underkastade, och således tjenlige at uplysa och gifva anledning til vidare Rön och eftertanka uti frågan om Snö-figurer.

Där-

(a) Vid. ej. Strena seu de Nive sexangula.

Dårnåst skal jag lemna et kårt utdrag af de observationer jag några år å rad anstålt hår i Stockholm på naturliga Snö-figurer: och til slut framstålla några tankar om orsakerne til deras skiljaktighet, grundade på desse och andra Rön om Snö- och vattufrysning.

I. Observationer på Artificiella Snö-figurer.

§. 3.

Det år bekant, at blanningar af vatten och salter, såpor, urine m. m. uti vida kåril evaporerade och utsatte för öppen köld, undertiden visa figurer, som likna Snö. Dårpå finnas åfven hvarjehanda andra skapnader och figurer, hvar med de åldre mycket spökat under namn at *Palingenesie* (*) Men hvad Snö-figurerne angår, tror jag det mera vara et lyck-skott, ån såkert förfök, at dår få se dem.

§. 4.

Då jag för några år sedan var syslesatt, at anstålla förfök vid vattnets frysning til Is; och dårvid tånkte utröna de phenomener, som på mycket tunna vattuhinnor skulle visa sig: föll jag, ibland andra medel, at få dårtil tjenliga vattuhinnor, på det nog bekanta såttet, at innesluta vatten imellan slipade glas-taflor, och at af tvål eller såp-lödder upblåsa vattublåsor, och utstålla dessa för öpen köld. De ofvannåmde blanningarne tycktes lofva så mycket vackrare phenomener, som dårpå båttre, ån på rent vatten, is-trådarne kunna observeras. Det första förföket slog ock så vål ut, at jag imellan taflorna fick se den finaste och vack-

 raste

(*) *Curiositées de la nature & de l'art sur la vegetation &c. par Mr. Vallemont. Paris* 1711.

raste is-våfnad; och såp-blåsorne fröso innom kårt til hårda is-kulor, hvilka på en gardin kunde rullas at och an, visade många bladaktiga is-strålar, blefvo efter hand genombrutne på et behageligt sätt, omsider evaporerade och föllo ihop til en tunn lös hinna, som lemnade et hvitaktigt sediment efter sig. Isens evaporation kan på detta sättet ögonskenligen demonstreras.

§. 5.

Vid dessa försök blef jag varse det phenomen, hvarom jag i det följande årnar framställa några undersökningar. Då jag, för at närmare se på dessa blåsors frysning, låt dem hänga quar vid Tobaks-pipe hufvudet hvarmed de upblåstes, och förde dem emot et öppet fönster, såg jag hela blåsan på et ögnablek upfyld med små sexkantiga stjernor, hvilka til utseende aldeles liknade de vackraste Snö-figurer, och föreställde blåsan en liten himmels-glob, hvarpå stjernorna flyta lösa om hvar andra. Detta vackra och oväntade Rön retade min nyfikenhet, i synnerhet då jag de följande dagarne fant, at det icke stod aldeles i mitt våld, at åstadkomma dessa figurer så ofta jag ville. Igenom flera försök och observationer utrönte jag omsider de omständigheter, som fordras, at med säkerhet kunna producera dessa artificiella Snö-figurer.

§. 6.

Sättet är följande: Uti Bruns-Sjö-eller bäst uti Snö-vatten, uplöses så mycken såpa eller tvål, at däraf med hufvudet af en Tobakspipa blåsor upblåsas kunna. Denna blanning ställes, tillika med pipan, uti kölden. När då vattnet börjar

på

på frysa, år båsta tilfålle at göra blåsor, och observera Snö-figurerne på dessa blåsor, som antingen lemnas hångande vid röret, eller nedsåttas på någon torr och kall kropp. Jag vil anföra några observationer, som jag dårvid haft tilfålle at göra.

§. 7.

Figurerne visa sig förft som små puncter, men våxa ögonskenligen större, ja blifva så stora, at en enda stundom intager halfva blåsan.

§. 8.

Så snart man år i stånd at urskilja deras skapnad, synas de vara små stjernor, hvilkas strålar alla utgå ifrån detta första centrum: vid våxandet behålla samma stållning och direction, fastån dessa första hufvudstrålar, hvilka vanligen åro sex, sedermera å ömse sidor utskjuta nya mindre grenar, hvarigenom figurens hela skapnad småningom åndras.

§. 9.

Figurerne simma fria och lediga hvar för sig på blåsan, stiga up och ned, samt kunna likasom små vattuhjul hastigt vridas ikring sin medelpunct, når en ifrån pipan nedrinnande vatten-åder råkar dem.

§. 10.

Tvånne stjernor, som råka at stöta på hvarandra, fastna straxt ihop, och förveklas med de yttersta fina spetsarne, men våxa likafullt på de öfriga sidorna.

§. 11.

När de blifva så många, eller så stora, at de intaga hela blåsan, eller en ring öfver densamma,

ma, ſpricker blåſan i ſamma ögnableck, och ibland, hålſt i ſtark köld, med en liten knäpp, ſom höres tydeligen.

§. 12.

Spricker blåſan innan alla figurerne fåſtat ſig tilhopa, ſå ſimma en del af deſſa tunna is-ſkifvor uti luften likaſom Snö. De ſjunka långſamt ned, och ſtiga ibland upföre. Samlas deſſe i luften ſimmande Snö-figurer på en torr och kall kropp, hålſt ylle, äro de i kanterne omgifne med fina is-ſpetſar, hvarmed de förmodeligen på blåſan fåſta ſig ihop. Ibland lyckas det ock at på detta ſättet få vackra regulera Snö-figurer, liknandes aldeles de naturliga, men måſt förorſakar den vidhångande våtſkan, at de ej blifva fullkomliga.

§. 13.

Innan jag beſkrifver deſſa Artificiella Snö-figurers ſkapnad och ombyten, måſte jag påminna, at jag med följande blanningar anſtäldt förſöken. Sjövatten, bruns och ſnövatten, genom filtrering renſade af all orenlighet, blandades hvar för ſig, med Tyſk ſåpa af flera ſlag, Venediſk tvål af flera ſlag, Alicant tvål, ſå kallad Rak-tvål m. m. och det uti ſärſkilda proportioner. Jag obſerverade därjämte luftens och blanningens värma och köld, och anſtälde altid förſöken med flera blanningar på en gång. Om alla deſſa förändringar hade hatt den verkan på figurerne, ſom däraf kunde förmodas, ſkulle jag utförligen berätta därom; men behöfver nu allenaſt anföra kärteligen det allmänna af deſſa obſervationer och förſök.

§. 14.

§. 14.

Ju tunnare blanningen år, och ſåpan vål uplőſt, deſto finare figurer viſa ſig på blåſan. De upkomma i ſtor myckenhet, våxa haſtigt och ſpråcka blåſan. Deſſa tunna blanningar, ſom hyſa mycket vatten, viſa ſållan några figurer, innan Thermometern dåruti fallit til o. och isſtrålar bőrja viſa ſig. Något tjocka och ſega blanningar gifva gemenligen icke ſå många figurer; men ſom deſſa blåſor långre hålla, kunna figurerne dårpå båttre obſerveras, faſtån de icke åro ſå aldeles klara. De våxa långſamare, men upkomma på blåſan då blanningen ånnu åger 6 ja 10 gr. vårma.

§. 15.

Figurernas ſkapnad åndras icke, blanningen må vara tjockare eller tunnare: detta ſkőnjes tydeligen, når blanningen ſmåningom fryſer, då vattnet går vid bråddarne til is och ſkiljer ifrån ſig de inblandade delarne, hvilka midtuti ſamlade, tjockna alt mer och mer; detta oaktadt, upkomma på blåſorne altid ſamma figurer, faſtån til mindre antal och otydeligare.

§. 16.

Sjő- och hålſt Snővatten, gifver de vackraſte och tydeligaſte figurer; men blåſorne af brunsvatten blifva mer orena, och figurerne otydeliga. Samma ſkillnad fororſaka ſåp-arterne. Alicanter och ren Venediſk tvål, gifva de tåckaſte figurer då de uplőſas i ſnővatten. Tyſk ſåpa gifver, alt ſom den år ren til, mer och mindre tydeliga figurer.

§. 17.

Köldens grader göra ingen ändring uti figurernas ſkapnad, men bidraga til fortare eller långſamare våxt. Samma blanning har vid 6, 10, och 23 gr. köld altid viſat enahanda figurer. I öppen köld, hälſt då blåſten får ſtöta på blåſan, upkomma de ganſka ſnart och våxa fort. Inuti et tilſlutit rum går det långſamare, och lyckas ej, om kölden icke år deſto ſtörre. Båſt år, at för öppet fönſter anſtålla förſöket, då man efter behag kan tilſluta och öpna det ſamma. Ty rummet dår man ſtår blir ſnart upvårmt, om det icke ymſom åter afkyles, hvilket jag ofta, hälſt vid ljus om qvällarne, årfarit.

§. 18.

En liten men nödvåndig omſtåndighet år åfven den, at röret hvarmed blåſorne upblåſas, hålles vål kallt och litet islupit.

§. 19.

Sjelfva figurernas ſkapnad, kan låttare med nöje åſkådas, ån riktigt afritas. Genom mångfaldiga förſök blir man dock van dårvid, och ſkal jag kårteligen anföra hvad jag dårvid kunnat utröna. Innan blanningen år frys-kall och litet blandad med isſkifvor, upkomma på blåſorne hvarjehanda irregulera isſtrålar och blommor. Deſſa öfverdraga ibland hela blåſan, at hon liknar en hård iskula.

§. 21.

Dårpå viſa ſig et ſlags figurer, hvilka åro likaſom en medel-ſort imellan de förra och ſjelfva ſtjernorne. Deſſe åro ibland allena på blåſan, men vanligen redan blandade med några ſtjernor.

Stun-

Stundom likna dessa figurer små jämna isstrålar, litet klutne uti ändarne. (Tab. I. Fig. 1.) Mäst synas de vara fyrstråliga stjernor, hvilkas hufvud-strålar til särskildta vinklar äro sammansatte; dock är den vanligaste ställning, at twå vertical-vinklar göra 60, och de öfriga 120 gr. De fyra hufvudstrålarne äro med mindre spetsar utsirade, som göra at hela figuren liknar en parallellogram, hvars utseende (Fig. 2) visar. De wäxa alt större och behålla samma skapnad; men sjunka mäst alla ned til nedra delen af blåsan, hvaräst de samlas.

§. 22.

Straxt efter dessa figurer, och oftast tillika med dem, framkomma de sexstråliga stjernorne, hvilkas ifrån et centro utgående strålar, äga en fullkomlig reguler ställning til 60 gr. vinkel, emot hvarandra, äro lika långa och allesammans på enahanda sätt med mindre grenar eller strålar sirade. Då man först får se dessa stjernor, är man icke i stånd at urskilja annat än deras nog tydeliga sexkantiga skapnad. (Fig. 3.). Ibland äro alla strålarne tillika där, ibland komma först tre à fyra, hvarpå de öfriga äfven visa sig, och wäxa jämte de förra. Strålarne blifva småningom längre och få mindre strålar å ymse sidor, hvilka, alt som de wäxa tätare, fortare och finare, gifva figuren annat utseende, fastän den i sig sjelf altid är den samma. Somliga figurer äro så fine, at man näppeligen urskiljer deras ställning. De tyckas ibland löpa alla parallelt ut ifrån centro. (Fig. 4) Ibland ser det ut, som gingo de parallelt med en hufvudstråle (Fig. 5.) På andra figurer äro de likasom i kors lagde öfver hvarandra (Fig. 6.)

6.) Ofta äro de utspända imellan hufvudgrenarne, och formera sexkantiga ringar ikring figurens medelpunct (Fig. 7). Denna ovisshet förekommer mäst på blåsorne af brunsvatten, och blanningarne med Tysk eller annan grof såpa; ty ju orenare såpan är, desto ojämnare äro figurerne. Men på blåsorne af Alicanter tvål och Snövatten, äro de finare trådarne så tydelige och redige, at man icke kan misstaga sig om deras rätta ställning. De mindre strålarne utgå ifrån de större å ömse sidor, och göra tydeligen 60 gr. vinklar, med sin hufvudstråle. De äro i början kårte och åtskilde, men gå småningom så nära ihop, at de utgöra en enda våfnad imellan de stora, hvilken blir på slutet äfven så otydelig som de förra (Fig. 8. 9.) Då dessa finare trådar hunnit upfylla hela vinkeln imellan hufvudstrålarne, liknar hela figuren en reguler sexhörning (Fig. 9.) Däraf är troligt, at alla de öfriga figurerne på samma sätt upkomma, fastän man icke så tydeligen ser deras mindre grenar.

§. 23.

Når figuren hunnit fyllas, som sagt är, och blifvit en sexhörning, upkomma ytterligare förändringar, hvilka jag allenast til en liten del kunnat utröna, emedan blåsan då vanligen spricker, och de följande trådarne blifva alt finare. Jag har därvid funnit, at figuren, då hon hunnit til berörde skapnad, vanligen slår en liten rand omkring sig, hvilken ibland är bredare, ibland smalare, men altid starkare än de mindre grenarne. (Fig. 12.) De första hufvudgrenarne växa stundom utom denna randen, på samma sätt som förr (Fig. 12.)

Men

Men rätt ofta viſar ſig icke någon dylik rand, utan hufvudſtrålarne få uti åndan tvånne nya ſtarka grenar, ifrån hvilka mindre grenar utgå (Fig. 13.) Figuren får ock utomkring hvarjehanda tilökningar och ſkapnader, hvilka jag likvål icke hunnit tilfylleſt utröna: en vanlig ſkapnad år (Fig. 14).

§. 24.

En beſynnerlig omſtåndighet år följande, hvilken ytterligare beviſar alla figurer vara af et ſlag: at figurerne på olika blåſans delar icke åro af ſamma ſkapnad. På nederſta delen upkomma, förutan de ofvannåmde fyrſtråliga figurerne, ſexſtråliga ſtjernor, hvilkas mindre ſtrålar åro kårta, och öfvermåttan tydeliga. Sedan de vuxit til någon ſtorlek, ſtanna de, ſamt ligga oföråndrade på inre ytan af blåſan öfver den dår hångande vattudroppan (Fig. 10). De ſom upkomma på medlerſta delen, äga mårkeligen mindre ſtrålar, men finare och undergå de förut omtalte förändringar (Fig. 8. 9.) På öfverſta delen upkomma ganſka fina figurer, hvilkas mindre grenar knapt på annat ſått, ån genom ljuſets refraction ſynas, faſtån de i öfrigt åro de reguleraſte ſexhörningar; de åro nog ſmå, och våxa dår icke eller mårkeligen. Ån vidare har jag funnit, at de figurer, ſom midt på blåſan upkomma, måſt ſtiga upåt når de åro mycket fina, men ſånka ſig neder, når de mindre grenarne åro tydelige och ſtarke. Deſſa ligga innanföre, ſåſom ſagt år, men de öfra ſimma utanpå på blåſan, hvilket dåraf ſkönjes, at blåſan på de ſtållen år likaſom mattſlipad utan ſpeglande glans. Sjelfva figurerne

gurerne äro ock, då blåsan brytes, matte på den yttre, men skinande på den inre sidan. Orsaken til dessa phenomener är til en del isens specifica lätthet, til en del blåsans differenta tjocklek, som är minst upvid, störst nedanföre: samt äfven däraf, at dessa blåsor tyckas bestå af flera öfver hvarandra liggande hinnor, hvarom jag en annan gång torde närmare få yttra mig.

§. 25.

Om blåsan, då figurerne därpå visa sig, föres i varmare luft, eller man andas sakteligen däremot, smältas och uptina figurerne, men framkomma på nytt, då blåsan åter får tilräckelig köld. Denna smältning börjar vid yttersta kanterne, och kan man på detta sättet förändra figurens skapnad, om man ömsom litet uptöar dess rand och åter låter henne frysa: figuren blir väl ej så vacker, men efter hvar smältning slår sig altid en ny rand ikring hela figuren. (Fig. 14.)

§. 26.

Af dessa Rön kunna följande slutsatser dragas:

1. At figurerne på såp-blåsorne alla äro af et slag, och at de skiljaktigheter som därpå finnas, härröra dels af ofullkomligheter uti observationerne och blanningarne, som göra, at de blifva mer eller mindre tydelige, dels däraf, at figurerne icke hunnit til samma fullkomlighet och tilväxt.

2. At vattudelarnas frysning efter en viss ställning, är hufvud-orsaken til figurerne. De in-

inblandade falter, oljor, kalk m. m. tyckas endaſt härvid göra det til ſaken, at de, förenade med vattnet, ſkilja des delar åt och fördela dem. Uti de omtalte blanningarne äro väl inga andra än alkaliſka ſalter och litet medelſalt, ſom kunnat vara uti vattnet, men deſſe äro af ſärſkildt ſlag och finhet. Som en gemen aſka, påttaſka, ſal ſodæ, ſal tartari m. m. blandade med animaliſka och vegetabiliſka fetmor och oljor af ſärſkildt ſlag, icke producera andra förändringar, än de äro, ſom på en och ſamma blåſa undertiden tillika upkomma, och i ſynnerhet ingen förändring ſpörjes uti de ſtörſta och förſta grenarnes ſammanſättning, tyckas de icke vidare, än ſom ſagt är, bidraga til figurerne.

3. At deſſa Snö-figurer, för ſin ſtora likhet ſkul med de naturliga, torde gifva anledning til upplyſning om de ſenares natur och förändringar. Ty ſannolikt är, at i deſſa blanningar finnes det ſom kan göra Snö-figurer, det må nu vid närmare utrönandet finnas vara hvad det vil.

II. Obſervationer på Naturliga Snöfigurer.

§. 27.

Vid de obſervationer, ſom jag i flera år men i ſynnerhet deſſa ſenare åren här i Stockholm gjordt på naturliga Snö-figurer, har jag haft tilfälle at ſe en ſtor del af de figurer, ſom hos Auctorerne finnas afritade, och ſåledes blifva öfvertygad, at de uti naturen finnas ſådane hos oſs, ſom på andra ſtällen. Det vore för vidlyftigt at beſkrifva

alla

alla desſa figurer, jag årnar allenaſt anföra några obſervationer på de allmånnaſte ſorterne, ſom jag blifvit varſe, och uti det följande åfven beſkrifva en eller annan figur, ſom kan vara mårkvårdig, om den ock ſkulle vara ofullkomlig, eller ſynas vara irreguler: (*) ty naturens verkningar utrönas båſt uti ſina förändringar. För en egen Snö-ſort håller jag den, ſom ibland allena, och til någon myckenhet viſar ſig. Sådana åro hos oſs.,

§. 28.

I. Enkel Snö, eller hård is-bark, beſtående af ſmå fina ſpetſar eller nålar. Den nåmnes hos alla Auctorer; år dock hos oſs mindre allmån, och finnes måſt Höſt och Vår. De fina nålarne åro ibland genomſkinande, ibland mera hvitaktige, och måſt ſpetſige uti åndarne. De falla löſa hvar för ſig, men ibland ſamlade i ſtora kårfvor, ſållan til ſtor myckenhet, åro ej eller ofta med andra figurer blandade, och hafva ofta några klara dagar eller timar efter ſig. (Fig. 15)

§. 29.

II. Enkel grynig Snö. Åro icke annat ån fina löſa hvitaktiga hagelkorn. De böra icke blandas med et annat ſlag, ſom nog liknar dem, och beſtår af andra Snö-figurers afbrutne bitar, ſom fin-

(*) Ritningar på Snö figurer kunna efterſes hos *Muſchenbr. i des anledning til Naturk. Tab. XXIV. Vallerii Hydrologia. Kundmans rar. Nat. & artis Tab. XV. Amuſements Philologique p.* 417. *Philoſ. Transact. år* 1756. *p.* 644 *m. m.* De ſom finnas på den bifogade Taflan afritade, har jag utdragit ibland dem jag hår i Stockholm obſerverat, ſåſom tjenande til någon uplyſning uti det följande.

finnas ibland annan Snö; ty bitar af andra figurer böra ej komma under namn af en särskild Snö-sort. (Fig. 16.)

§. 30.

III. Enkel Cylindrisk Snö, faller sällan, finnes ibland annan Snö; men föll allena nästan hela förmiddagen d. 10 Dec. 1760. Dessa små is-cylindrar äro därutinnan skilde ifrån is-nålarne §. 28, at de äro vanligen litet tjockare, och uti båda ändar likasom platt affkurne, eller äga en liten basis hvarpå de kunna stå upreste: denna basis har jag vid närmare skårskådande funnit vara en reguler sexhörning. De äro genomskinande, och äga mäst långs efter löpande hvitaktiga ådror eller luftblåsor. Jag får vidare tilfälle at nämna mera därom. (Fig. 17. 18. 19)

§. 31.

IV. Sammansatt Snö, med ifrån centro utlöpande strålar, hvilka stundom alla ligga uti en plan, stundom til andra ställningar ihopsatte. De förra äro de hos alla Auctorer afritade Snö figurerne. De indeles af somliga efter strålarnas antal; men som jag ibland millioner sexstråliga figurer icke funnit öfver fyra eller fem, som haft mer eller mindre än sex strålar, hvarom mera längre fram, är jag föranlåten, at hålla dessa för accidentella förändringar eller variationer af de sexstråliga stiernorne, hvilka jag efter deras mindre strålar och skapnad, delar uti 1) *Jämnträdiga* fina, hvilkas större och mindre grenar äro råtlinige och fine (Fig. 22. 23. 24). 2) *Bladaktiga*, hvilkas hufvudstrålar sjelfve likna eller äro prydde med hvarjehanda knoppar och blad. (Fig. 27-34)

3)

3) *Isaktiga sexhörningar* med och utan rånder, (Fig. 41.45. 53.54). 4) *Figurer*, *som äga* likhet med två eller flera at dessa slagen. De figurer, hvilkas strålar icke ligga uti samma plan, fastän de gå ifrån en medelpunct, äro hos oss, när det starkt snöar, äfven så vanliga som de förra, och vanka ibland allena sådane. De finnas sällan rätt fullkomlige; gemenligen äro en eller flera strålar afbrutne. Det tyckes ock som skulle altid, åtminstone rätt ofta, sex strålar ligga i samma plan, hvarpå de öfrige ifrån centro äro upstålde. Jag har en gång funnit en mycket vacker och reguler figur af detta slaget, som, förutan de omtalte sex, a ömse sidor hade tre strålar upstående til vid pass 60 gr. vinkel. Jag bör i allmänhet påminna, at dessa, så väl som alla figurer, rätt sällan finnas så vackra och fullkomliga, som de hos Auctorerne afritas: ibland tusende måste man leta efter en, som är i alla delar fullkomlig; ty på alla grenar är en liten förändring, åtminstone har så varit på de mästa jag sedt, förutan de isaktiga sexhörningarne och bladaktige figurerne, hvilka äro af en förundransvärd regularitet.

§. 32.

V. Ihopsatt Snö, upkommer då några af de enkla sorterne finnas ihopsatte til nya figurer. Tydeliga sorter däraf har jag observerat följande: 1) *Ihopsatte isnålar*, dessa fästa sig ibland ihop med sina ändar utan ordning och någon reguler ställning, två och flera. 2) *Ihopsatte Cylindrar*. §. 30. hvaraf vid första påseendet nya figurer upkomma, alt efter som de med sina baser fästa sig vid hvarandra. Fig. 20.) 3) *Ihopsatte Cylindrar*, *och* *sex-*

sexhörningar, äro kanske et och samma slag med sjelfva cylindriska Snön, då dess baser äro tydeliga Snöfigurer, eller kunna anses såsom tvänne förmedelst en liten is-cylinder vid sina medelpuncter ihopsatte sexhörningar. Jag har allenast funnit tvänne slags figurer således ihopsatte, näml. sexhörningarne (Fig. 18. 60) och bladaktiga figuren (Fig. 19. 33.); så ofta jag blifvit desse varse, hafva båda figurerne altid varit af samma slag, men ibland af särskild storlek. Dessa figurer äro undertiden så små och fina, at man knapt ser dem, dock märkas de gärna när cylindren faller på en platt yta, då figurerne göra, at cylindren ligger litet uphögd därifrån. Ibland är denna cylinder så smal och kårt, at den knapt märkes, då ock figurerne synas ligga på hvarandra. 4) *Lösa Hagelkorn omgifne med fina strålar eller fint lugg*; kornet är ibland stort och strålarne länge, men mäst äro de helt små och fina. Alla dessa sorter finnas mäst ibland annan snö, förutan de ihopsatte nålarne, hvilka jag funnit allena, blandade med lösa spetsar och andra figurer.

§. 33.

VI. Rimfrusen Snö, är mycket vanlig. Den upkommer af alla förutnämda Snösorter, när dessa med vattuångor likasom med rimfrost öfverdragas, hvarigenom de blifva tjocka och otydeliga. All enkel snö har jag sett öfverdragen. Sexhörningarne äro äfven ofta öfverdragne och sällan utan denna siraten. Rimfrosten sitter undertiden allenast ikring de yttersta spetsarne, men mäst är hela figuren därmed omgifven, hvaraf de blifva tjocka och otydelige. Desse faststrusne

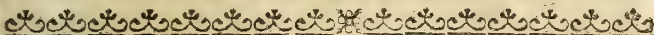
ångorne fåsta sig ibland allenast på en sida af figuren såsom en pipig is, ågande många strimor och ådror, hvaraf figuren får en conisk eller cylindrisk form (Fig. 58.). Sjelfva sexhörningen synes ock tydeligen å den ena åndan ganska fullkomlig och ren. Denna snö faller sållan til myckenhet: stundom allena, men måst ibland annan snö, och då det slutar snöga, samt år något kallt.

§. 34.

Dessa åro de allmånnaste Snö-arter jag hos oss blifvit varse. Flera torde dock finnas, om dårpå ytterligare observationer blefvo anstålde. Jag har kårteligen vid handen gifvit det allmånna; men skal uti det följande vidare anföra några speciella figurer och Rön, som dårvid förefallit och förtjena at anmårkas. Dylika observationer torde icke vara utan all nytta; ty förutan at man dårigenom torde få nårmare kunskap om orsakerne til alla dessa underbara figurer, vore det åfven för naturkunnigheten artigt at veta, hvad för snö som faller uti flera lånder och diverse Polhögder. Uti Frankrike tyckes, efter beskrifningarne, den enkla enstråliga snön eller is-nålarne vara vanligare ån stjernorne. Uti England och Holland finnas, åfven som i Tyskland, dår jag sjelf observerat dem, större delen af de ofvan beskrefne figurer. Uti Lappmarken år snön, efter MAUPERTUIS beråttelse, grynaktig; men at åfven rått vackra stjernor dår finnas, har Directeuren HELLANT förfåkrat mig, såsom ock, at snön dårstådes år för stark köld likasom torr. Uti Hudsons-bay i Norra America faller snö, fin som

ſom damb: aldrig något hagel, förutan i början och ſlutet af vintern. I fullmåne och alla månſkiften blåſer där nåſtan altid ſtarkt nordan-väder. Luften är där upfylld med fina hvaſſa och kantiga ſynbara is-particlar, ſpetſiga ſom nålar, ſom tränga ſig igenom kläder och ſkinnet m. m. (*): Kölden torde på viſſa ſtällen vara ſå ſkarp, at inga ofruſna vattuångor få ſamla ſig uti luften, och ſåledes inga andra figurer än deſſa is-nålar kunna formera ſig. At icke blifva för vidlyftig, vil jag ſluta deſſa anmärkningar, med den mycket ſannolika giſſningen, at Snö-figurer kunna tjena til väder-ſpåmån, och at ytterligare Rön på ſnö och is äfven uti Oeconomiſka mål torde vara at någon nytta och förmon.

JOH. CARL WILCKE.



RÖN

Vid köldens verkan ſiſtledne vinter, på åtſkilliga ſlags träd och buſkar uti och näſt omkring Åbo.

Af

PEHR KALM.

At kölden en viſs tid ſiſtledne vinter var ovanligt ſträng här i Finland, vidgå alle. Gammalt folk, ſom väl minnas 1709 års vinter, påſtå enhälligt, at kölden ſiſtledne vinter, vid Jul-och Trettondags tiden, var ſträngare, än den ſå kallade *Kalla Vintern år* 1709, ſå at ſkillnaden endaſt har beſtått däri, at kölden var nu

(*) Philoſ. Tranſ. n. 465. p. 159. 163. 165.

nu, ehuru ſtrångare, dock kårt och ſlog ſig ſnart, då den dåremot år 1709 varade långre.

Hvad verkan den haft på folk och kreatur, år ej mitt åndamål at uttöra. Det år viſst, at många månniſkor blefvo dåraf til deras lemmar ſkadde. Uti ſkogar har man ſomligſtåds funnit hela Fogelſvårmar, af de ſlag, ſom altid plåga vara hår hos oſs om vintern, aldeles döda. Flere ſlags vilde foglar trångde ſig in i huſen, och låto med blotta hånderna taga ſig. En ſkock Gråſparfvar togo i Trettondags kölden ſin tilflygt up i min vind, dår de höllo til i 3 dagar, och voro ſå ſpaka, at man utan ſvårighet kunnat fånga dem; men ehuru de göra mig nog ſkada om Sommaren i Academiæ-Trågården, ville jag dock nu ej öfva på dem någon håmd, då de i ſin yttersta nöd likaſom ſökte hjelp hos mig, utan dem låmnades frihet, at fara ſina fårde når kölden var förbi.

Men ſå torde mången hafva luſt at veta, hvad kånning de ſtörre och faſtare kroppar i våxtriket haft håraf, och enkannerligen huru de trån, ſom från urminnes tider våxa vildt hår i landet, eller eljeſt blifvit hår i trågårdar långe ſkötte, i en ſådan ſtarck köld begått ſig. Dårföre, på det framtiden må någorlunda kunna vid ovanliga vintrars infallande jåmföra de förra tider med deras, har jag den åran, at låmna Kongl. Vetenſkaps Academien del at de anmårkningar jag i ſamma ſak gjort. Tilfållet har varit för mig ſå mycket båttre hårtil, ſom jag haft många ſårſkildta ſlags tråd och buſkar at vårda, dels uti Academiens Horto Botanico, dels i mina andra Planteringar, ſå i min egen trågård i Staden, ſom vid det på

Hir-

Hirvisalo ö, 3 fjerndels mil från Staden belägne Augments Hemmanet Sipsalo, det Hans Kongl. Maj:t på Höglofl. Krigs-och Kammar-Collegiernes, samt då härvarande H. Landshöfdingen och Riddaren LILLJENBERGS tilstyrkan mig år 1752 allernådigst lämnade til Plantages inrättande för de Norr-Americanske och andre nyttige träd, buskar och örter. Desutom har jag uti Trågårdarne uti och i någden af Staden, samt eljest i skogarne på landet med all flit gifvit akt härpå; och därjämte gjort mig af flere personer underkunnig, hvad de härvid haft tilfälle at märka.

Vid de träd och buskar, som nedanföre komma at upräknas, får jag nu förut nämna, at ingen annan af dem varit sista vinter det ringaste betäckt, antingen med En, Tall eller Granris; eller med halm, löf, gödning eller något annat, utan de endast, vid hvilka det blifver med flit omordadt. Huru hög snö låg på marken Jul-och Trettondags tiden skal straxt sägas.

Men på det man må hafva så mycket mera ljus och underrättelse, hurudan våderleken här på orten var både under den strångaste kölden, samt näst förut och efter, samt hurudan i gemen den öfriga vintern och påföljande Våren var; får jag lof, at utur mina egna Meteorologiska observationer, jämförda med dem Herr Professor LECHE här hållit, utdraga följande; hvarvid jag bör gifva vid handen, at den Thermometer jag brukat, är den vanliga så kallade Svenska; samt at, då vid observationerne o står fram för någon

sifra,

ſifra, betyder det graden under frysnings-punċten; men år o bårtlåmnat, utmårkes graden öfver ſamma punċt, til exempel: den 7 Jan. klockan half 6. f. m. var Thermometern 038,0; det år, juſt 38 grader under frys-punċten; dåremot var han år 1757 d. 22 Junii kl. 3. e. m. 32,0; det år, juſt 32 grader öfver frys-punċten, hvilket ock år det aldrahögſta, ſom jag nu på 8 års tid, då jag budit til at med ſtörſta granlagenhet dageligen hålla Meteorologiſka obſervationer, ſett Thermometern ſtå uti ſkugga hår uti Åbo.

År 1759 uti *November* månad fick marken tåmmeligen vål fryſa, innan ſnö och köld kom. Hela denna månaden var intet töväder eller blida. Litet ſnö föll då och då i ſenare delen.

December. Intet töväder var hela denna månaden. Den 12. kl. 5. f. m. var Thermometern 022,7; men kölden ſlog ſig ſtraxt, ſå at Thermometern ſamma dag kl. 1. e. m. var endaſt 0 6. Alla de öfriga dagar af Månaden från och med den 1 til och med d. 21. var ej ſtrång vinter. Snö föll då och då, och ibland var något litet urväder, ſå at vid d. 21 var marken alleſtåds öfvertåckt inemot af en half alns ſnö, ſom dock låg ganſka lös, emedan intet töväder varit, ſom packat den ihop. Vid gårdesgårdar och plank voro vid d. 21 af månaden alns djupa ſnödrifvor.

Från

Från och med d. 22 December til och med d. 27 Januarii var våderleken, ſom följande Tabell utviſar:

1759. December.

D.	kl.	Therm.	vind.		Våderlek.
22	9.f.m.	012,1.	N.	1.	klart.
	1.e.m.	013.9.	N.	½.	klart.
	11. e.	022,2.	NO.	0.	klart.
23	5. f.	028,0.	N.	0.	halfklart.
	9. f.	024,2.	N.	0.	halfklart.
	1. e.	014,8.	N.	0.	ſmått ſnögande.
	11. e.	04,0.	SO.	1.	ſnö.
24	9. f.	015,5.	NW.	0.	halfklart.
	2. e.	017,9.	NW.	0.	klart.
	11. e.	019,0.	N.	1.	klart.
25	9. f.	029,0.	NW.	1.	klart.
	3. e.	028,5.	NW.	1.	klart.
	11. e.	036,0.	NW.	0.	kl. med ſvagt Norrſk.
26	9. f.	013,7.	NO.	0.	klart.
	3. e.	027,0.	NO.	0.	klart.
	11. e.	013,0.	W.	2.	mulit.
27	9. f.	011,4.	O.	½.	mulit.
	2. e.	010,5.	ONO.	½.	mulit.
	11. e.	012,0.	ONO	1.	mulit.
28	9. f.	013,0.	ONO.	1.	ſnöſmål.
	1. e.	013,2.	O.	1.	ſnöſmål.
	11. e.	017,0.	O.	2.	mulit.
29	9. f.	014,5.	NO.	1.	mulit.
	1. e.	013,3.	O.	1.	mulit.
	11. e.	015,0.	O.	1.	ſnö.
30	9. f.	09,5.	O.	½.	ſnö.
	1. e.	06,8.	O.	½.	ſnöaktigt.
	11. e.	08,5.	SO.	½.	ſnö.

D.	kl.	Therm.	Vind.	Våderlek.
31	8.f.m.	08,3.	O. 2.	urvåder
	4.e.m.	08,0.	O. 1.	mulit.
	11.e.m.	08,0.	O. 3.	snöaktigt.
		År 1760. Januarius.		
1	9.f.m.	08,3.	ONO 1	snögande.
	1.e.	08,4.	ONO.2	strömoln.
	11.e.	011,0.	ONO.2	mulit.
2	9.f.	011.3.	ONO.1	mulit.
	1.e.	011.3.	NO.1	snö.
	11.e.	011.3.	NO.$\frac{1}{2}$	snö.
3	9.f.	013.0.	ONO.$\frac{1}{2}$	snö.
	1.e.	012.0.	NO.$\frac{1}{2}$	snö.
	11.e.	015,0.	NO.$\frac{1}{2}$	snö.
4	9.f.	018,0.	ONO.2	strömoln.
	1.e.	018,0.	NO.1	strömoln.
	9.e.	022,6.	NO.$\frac{1}{2}$	klartblandat.
	11.e.	027,0.	NO.1	tunna moln.
5	6.f.	027,0.	NO.1	halfmulit.
	9.f.	027,2.	NO.1	halfmulit.
	1.e.	026,5.	NO.$\frac{1}{2}$	klart
	11.e.	031,0.	NO.$\frac{1}{2}$	klart.
6	8.f.	034,0.	NO.0	klart.
	2.e.	031,0.	NO.$\frac{1}{2}$	klart.
	6.e.	031,2.	NO.0	klart.
	$8\frac{1}{2}$ e.	033,5.	NO.0	klart.
	11.e.	034,0.	NO.$\frac{1}{2}$	klart.
7	$5\frac{1}{2}$ f.	038,0.	NNO.0	klart.
	8.f.	036,4.	NO.$\frac{1}{2}$	klart.
	9.f.	034,6.	NO.0	klart.
	1.e.	031,2.	NO.0	klart.
	2.e.	030,5.	NO.0	klart.
	9.e.	027,5.	NO.0	klart.
	10.e.	024,5.	NO.0	skyaktigt.

D.

D.	kl.	Therm.	Vind.	Våderlek.
8	9.f.	016.7.	SW.o	töknigt.
	1.e.	012.2.	W.o	klart.
	10.½e.	013.0.	W.o	tunnmulit.
9	9.f.	011.0.	WNW.o	mulit.
	1.e.	011.0.	WNW.o	snösmålade.
	11.e.	012.5.	NNW.½	snö.
10	9.f.	09.7.	WNW.½	halfmulit.
	1.e.	06.2.	WSW.1	halfmulit.
	11.e.	015.0.	WSW.1	mulit.
11	8.½f.	021.2.	N. o	klart.
	1.e.	022.0.	W. o	klart.
	7.e.	026.0.	W. o	klart.
	9.e.	022.8.	W. o	klart.
	11.e.	022.0.	W. 1	mulit.
12	8.½f.	021.0.	SW. o	klart.
	1.e.	014.0.	W. o	klart.
	10.e.	015.0.	W. ½	tunmulit.
13	8.f.	011.0.	W. 1	klart.
	2.e.	08.0.	SW. 1	klart.
	11.e.	011.0.	SW. 1	dunkelt.
14	8.½f.	011.5.	W. 1	skyblandat.
	2.e.	07.5.	W. 1	molnblandat.
	11.e.	016.5.	W. ½	dunkelt
15	8.f.	019.0.	W. o	klart.
	2.e.	014.0.	W. ½	klart.
	11.e.	023.0.	W. o	klart.
16	8.f.	019.0.	N. ½	klart.
	2.e.	020.0.	WSW. o	klart.
	11.e.	017.0.	WSW.1	klart.
17	8.f.	08.0.	WSW.2	snöaktigt.
	2.e.	02.5.	WNW.½	halfmulit.
	11.e.	04.5.	WNW.½	snö.

D.	kl.	Therm.	Vind.	Våderlek.
18	8.f.	07.5.	O.	½ mulit.
	2.e.	08.0	SO.	2 snö hela e. m.
	11.e.	011.8.	NO.	2 mulit.
19	8.f.	020.0.	N.	½ klart.
	2.e.	020 0.	NNO.	1 klart.
	10.e.	029.0.	NNO.	0 klart.
20	8.½ f.	013.5.	SSW.	1 snö.
	1.e.	06.5.	W.	2 ljusmulit.
21	8.f.	02.0.	SW.	1 snö.
	2.e.	02.0.	W.	1 mulit.
	11.e.	010.0.	W.	2 mulit.
22	8.f.	012 0.	NO.	1 snö.
	3½e.	014.5.	ONO.	3 urvåder.
	10.e.	018.0.	ONO.	3 urvåder.
23	8.f.	026.0.	NO.	1 klart.
	2.e.	023.3.	WNW.	0 klart.
	9.e.	028.6.	NW.	0 klart.
	10.e.	032.5.	NW.	0 klart.
24	9.f.	023.6.	O.	½ snö.
	2.e.	016.0.	O.	1 snö.
	11.e.	012.0.	O.	4 urvåder.
25	8.f.	017.0.	O.	4 urvåder.
	2.e.	014.6.	O.	4 urvåder.
26	8 f.	023.5.	N.	0 klart.
	1.e.	018.0.	N.	0 klart.
	11.e.	024.0.	N.	0 måst klart.
27	8.f.	014.5.	ONO.	1 mulit.
	3.e.	015.0.	O.	1 mulit.
	11.e.	08.0.	O.	2 mulit.

De följande dagar af Månaden var lindrig köld.

Uti

Uti hela *Februarii* och *Martii* Månader var ſtadig, men icke ſtrång vinter; ingen gång tö-våder. Det ſnögade nog mycket deſſe Månader, och ſom intet töväder inföll, ſom kunde ſlå ſnön tilhopa, blef den denna vinter ganſka djup.

Hela *April* var kall och kulen: man hade vål ofta tö, men ingen varm dag. Is-loſsningen i Åbo-å ſkedde förſt den 29, ſom i manna-minne, efter gammalt folks utſago, ej ſkal hafva til-dragit ſig ſå ſent.

Majus var til och med d. 22 kulen och kall, ſå at man ej kan ſåga, det under hela den tiden var någon ſårdeles varm dag. Så kall Maji månad ſåga de gamle ſig ej minnas hafva i deras tid varit mer, ån en gäng tilförene; men det mycket långt tilbaka. Den 19, drogs, vid Corpo, ut vid hafsbandet, ånnu not flereſtåds på iſen. Den 24 gick förſt iſen bårt på vattuſkiftet imellan Finland och Åland. Årter och korn, ſom man gemenligen ſår hår vid Åbo i ſlutet af April, fick Landtman nu icke ſå, förrån d. 17:de och följande dagar i denna Månad. Många ſådde ej korn förrån d. 24. Dårföre blef ock en god del korn och hafre denne Sommar ej fullmogne. Den ſiſta veckan i Maji blef varm och behagelig, ſå vål ſom den följande ſommaren, til en god del.

Men at eljeſt kölden måſt hvar vinter ibland hår tåmmeligen ſkårper til, kan inhåmtas af följande utdrag utur Herr Prof. LECHES och mina Meteorologiſke obſervationer på de dagar, då kölden på hvardera af nedannåmde år hår i Åbo varit

varit ſtrångaſt, ſå at Thermometern ſtått ſå många grader under frysnings-puncten, ſom följer:

						Therm.
År 1748	d.	31	Dec.	kl.	9. f. m.	032.5.
1749	d.	30	Nov.	kl.	9. f. m.	027.0.
1750	d.	17	Dec.	kl.	9. f. m.	027.0.
1751	d.	9	Febr.	kl.	8. f. m.	030.0.
1752	d.	12	Jan.	kl.	10½. e. m.	030.0.
1753	d.	29	Dec.	kl.	8. f. m.	026.0.
1754	d.	1	Dec.	kl.	9. e. m.	026.4.
1755	d.	4	Febr.	kl.	8. f. m.	029.6.
1756	d.	31	Mart.	kl.	6. f. m.	018.1.
1757	d.	17	Jan.	kl.	9. f. m.	026.3.
1758	d.	14	Dec.	kl.	7. f. m.	029.1.
1759	d.	25	Dec.	kl.	11. e. m.	036.0.
1760	d.	7	Jan.	kl.	5½. f. m.	038.0.

På det man må ſe, hvad ſtor förändring, ſom tråd och buſkar hår på orten måſt årligen måſte undergå af håftig köld och ſtark hetta, hoppas jag, det ej lårer vara obehageligt, om jag åfven upgifver de dagar, då på hvardera af nedannåmde år hettan varit hår ſtarkaſt, nåmligen:

						Therm. högd.
År 1749	d.	8	Junii	kl.	4. e. m.	29.0.
1750	d.	18	Julii	kl.	4. e. m.	29.0.
1751	d.	4	Julii	kl.	3. e. m.	32.0.
1752	d.	17	Junii	kl.	4½. e.	29.5.
1753	d.	3	Julii	kl.	3. e.	28.3.
1754	d.	21	Junii	kl.	1. e.	26.0.
1755	d.	5	Julii	kl.	2. e.	28.0.
1756	d.	17	Julii	kl.	3. e.	31.1.
1757	d.	22	Julii	kl.	3. e.	32.0.
1758	d.	14	Julii	kl.	2. e.	27.3.
1759	d.	13	Julii	kl.	3. e.	28.5.
1760	d.	1	Julii	kl.	2½. e.	29.8.

Nu får jag åndteligen komma til ſjelfva tråden och buſkarna, och beſkåda hvad verkan ſiſta ovanliga vinter haft på dem. Jag vil för båttre redighet dela dem uti 3 afdelningar, nåml. 1:o De trån och buſkar, ſom våxa vildt hår i Finland. 2:o De ſom åro hitförde från Sverige eller andra Europeiſka orter, och ej ånnu våxa vildt hår i landet, utan planteras endaſt i Trå-och kryddgårdar, eller annorſtåds. 3:o De ſom upvuxit af de frön, hvilka jag förde med mig från Norra America.

1. *Uti Finland vildt våxande tråd och buſkar.*

1. *Aſk*, (*Fraxinus excelſior*) våxer vild på holmar, ſå på Åland, ſom i Åbo Låns och Nylands ſkårgårdar; jag har mig ej bekant, om hon finnes vildt våxande på faſta landet långt från hafskanten. Denne har nåſtan af alla våra Finſka trån varit den måſt ömtolige. Stora tråd, ſomliga mot 3 famnar höga, ſom varit i trågårdar eller vid gårdar, och ſom på de flåſta ſtållen haft antingen hus, plank eller backar til ſkygd på Norra ſidan, hafva dock til ſtammen aldeles dödt ut. På ſomliga ſtållen hafva några ſent in på Sommaren börjat ſlå ut löf på några qviſtar, eller ſmå ſkott från ſtammen. Dock har man ock blifvit varſe några få, på hvilka vintern ej gjort någon ſkada; men deſſe hafva ock nåſtan altid haft båttre ſkygd på Norra ſidan. På ſå många jag ſedt, hvilka ej ån hunnit öfver en famns högd, har hela den delen af ſtammen, ſom förleden vintras ſtod öfver ſnön, aldeles dödt ut; men den

den delen åter, ſom varit under ſnön, är grön, och har denna Sommar utſlagit frodiga ſkott. På alla de 9 år jag varit här, och lagt handen vid Aſk-planteringar, minnes jag mig aldrig förr märkt, at hvarken ſtora eller ſmå Aſkar tagit någon ſkada af vintern.

2. *Hagtorn*, (*Cratægus Oxyacantha*) växer äfven vild här i ſkårgården på ſomliga ſtällen; dock är den mera ſällſynt än Aſk. På faſta landet har jag ej funnit den vild växande. Denna har ſiſta vinter varit näſtan lika ömtolig, ſom Aſk. Jag hade uti min egen trägård anlagt en lefvande häck af Hagtorn, den jag dels updragit af bär, ſamlade här i Finland, dels af ſmå plantor, dem jag tagit på Runſala ö, en half mil från Staden, där de växa vildt: den hade redan hunnit til par alnars högd, och artade ſig på alt ſätt väl; men ſiſta vinter, blef ſtörſta delen af det, ſom var ofvan ſnön, aldeles bärtfruſit; ſomlige qviſtar togo ſig dock in på Sommaren. Så hände äfven med de Hagtorns buſkar, ſom ſtodo planterade för ſig ſjelfva i trägården. Jag började därföre redan gifva alt hopp förlorat om framgång med Hagtorns häckar här i Finland; men längre in på Sommaren utſköt häcken ifrån den nedre delen af ſtammarna en myckenhet ſkått, hvilka denna Sommar växt ſå frodigt, at den ſvårligen kunnat växa bättre och tätare, om den af ingen köld blifvit ſkadd. Således är jag öfvertygad, at Hagtorns häckar icke allenaſt kunna anläggas i Finland, utan ock, at de kunna blifva äfven ſå täta ſom i Ängland; hvarföre jag ock denna Höſt ſådt en mycken-
het

het kårnor af detta tråd. Öfversta topparna af Hagtorn hafva vål nåstan hvar vinter blifvit något skadade, då de uti mycket fet jord, gjort om Sommaren förut starka skott; men sista vinter angrep kölden dem hårdare.

Om Sommaren 1759 voro alla mina Hagtornar mycket antastade af en art svart slemmig mask, som bårtfråtte endast öfre hinnan på bladen, som sedan aldeles torrkade bårt: detta lårer mycket bidragit dårtil, at desse buskar haft mindre styrka, at stå emot den följande vinterns håftighet. Förenåmde mask tyckes vara antingen den skråpuken af Curculio Pyri, som beskrifves uti Herr Archiatern och Riddaren LINNÆI *Skånska Resa p.* 355, eller tör hånda snarare, Larva af Tenthredo Cerasi; ty denna Tenthredo har Herr Prof. LECHE sedt flitigt lågga sina ågg på desse tråns löf; men förenåmde Curculio år hår mycket sällsynt. Samma mask lade sig ock förberörde Sommar i ganska stor myckenhet på löfven af Tuppspår-Hagtorn, Kersbårs-och Påron-trån, och halp altså dårtil, at de fingo så starka stötar af vintern.

3. *Lönn (Acer Platanoides)* våxer nog allmån hår i skårgården: den ses ock hår och dår på fasta landet, dock måst ned mot sjökanten. Åtskillige af desse, både störreoch smårre, som voro planterade omkring trågårdar, uti alléer, eller eljest, så, hår i Staden, som ute på landet, blefvo til hela den delen af stammen, som stått ofvanför snön, aldeles döde; men slogo dock måst alla sedan ut nya skott från roten och nedre delen af stammen. En god del, i synnerhet at de största, togo ingen skada. Merendels mårktes, at de, som

stått

ſtått öpna för NNO, och NW vädret, hade måſt lidit, då däremot de, ſom på ſamma ſidor haft ſkygd af plank eller hus, hade begått ſig väl; dock träffade detta ej altid in. Det fant man nog tydeligen, ſå på Lönn, ſom andra ſlags trän, at de, ſom blifvit omplanterade om våren 1759, och altſå ej ännu hunnit aldeles väl fäſta rötter, ledo gemenligen mera, än de, ſom flera år ſtått orörda. På dem, ſom ſtodo i ſkogar, märktes icke, at kölden gjort någon ſkada.

4. *Vild Apel*, växer på flera ſtällen, ſå på Åland, ſom uti ſkärgården utanför Åbo; men den tog dock näſtan ſå mycken ſkada af kölden, ſom de andre bättre Äppelträn, planterade uti trägårdar. Jag hade inflyttat i min trägård ifrån Runſala ö 10 ſtycken vilda Aplar, at hafva til ympſtammar, ſom nu voro af en tums tjocklek: på ſomliga af deſſe bärtfrös aldeles en del af ſtammen ſamt åtſkilliga grenar: de andre togo ſig väl in på Sommaren; men voro ändock ſjuke: när ſtammen eller någon gren affkars på någon, var den mörkbrun inuti, och hade ej mera friſkt, än den ſaf-ring den gjort detta år. Alla deſſe hade dock ej blifvit ömſade på 3 års tid. Om de i ſkogar ſtående tagit någon ſkada, har jag ej hatt tilfälle at utröna.

5. *Haſſel*, växer öfver alt ſå i ſkärgården, ſom på faſta landet i Södre delen af Finland; dock har den på många ſtällen tagit nog ſkada af vintern. Somlige af de ſtörre dödde til ſtammen aldeles ut; men ſlogo up från roten en myckenhet telningar: andre ſtodo långt in på Sommaren löfflö-

ſa;

ſa; men började någorlunda grönſka, ſedan våderleken blef uti Julio mera rågnaktig: på Norra ſidan af backar hade de gemenligen mera lidit; men ſå ſåg man ock ſmå Haſſelſkogar ſå belågna, at de på NW, N och NO ſidan haft höga bårg, ſom tyckts tilråckeligen kunnat befreda dem från deſſe kalla våder, och dock voro dår en myckenhet ſtammar aldeles utgångne, de öfrige mycket ſkadde.

6. *Meſpilus Cotoneaſter.* På ſomlige af de buſkar, ſom blefvo flyttade i Academie-Trågården om Våren 1759, bårtfrös en del af ſtammen; men i ſkogarna, dår den ſtod orubbad, var den oſkadd.

At andra af våra i Finland vildt våxande tråd tagit någon ſkada af ſiſta vinter, har jag ej mårkt, ehuru jag dels ſjelf gifvit akt dårpå, dels frågat andra dårom. Jag var vål i fruktan, at följande tråd och buſkar, ſom åro hår i landet bland de ſållſyntare vilda, ej torde ſå oſkadda gå igenom, nåmligen: *Get-apel* (Rhamnus Catharticus) *Finſk Oxel*, Cratægus aria var. 8. i Linn. Flor. Svec.); *Hafstörne* (Hippophae Rhamnoides), och *Idengran* (Taxus baccata), ſom alla voro planterade i Acad. Trågården på nog öpna ſtållen; men de bårgade ſig alla vål. Hvad *Stårkebårsbuſkan* gjort, har jag ej fått årfara, emedan han endaſt våxer vild långt ut i ſkårgården, och finnes nu ej nårmare; men jag fruktar, at den hade tagit på faſta landet ſamma hådanfård, ſom des nårmaſte ſlågtingar Plommon-och Kersbårstråden, hvarom nu ſkal nåmnas.

2. *Svenska och andra Europeiska Träd och buskar, som blifvit här planterade, och ej växa vildt i Finland.*

7. *Plommonträd* af flere arter hafva blifvit här cultiverade. Krikon hafva varit här i landet i långliga tider, så at de i somliga Trågårdar nästan utan all skötsel fortplantat sig sjelfva; man har därföre haft anledning at tro, det desse skulle tåla Climatet: icke desto mindre hafva de af alla här brukeliga frukttråd, varit sista vinter de mäst ömtoliga. Alla slag hårat hafva både uti och i nejden omkring Åbo blifvit så totaliter til stammarne dödade, at jag ej har sedt eller vetet enda Plommonträd, (jag undantager nu de Americanske, hvarom skal ordas längre ned bland de Americanske växter) som blifvit oskadt. Vid de mästa hafva dock från rötterna nya telningar sedermera uprunnit; men somlige åfven af dem, som til arten varit i urminnes tider här i landet, ehuru de ock varit stora, hafva tagit sådan skada af vintern, at de hela denna Sommar ej upskutit någon telning från roten, fastän de stått på torra och tjenliga ställen, samt ägt på Norra sidan alt skygd som dem kunnat önskas.

8. *Päronträd* hafva ända til senare tider varit nog sällsynta här i landet; man har trodt, at Climatet varit dem för oblidt; dock har man nu på några år nog flitigt börjat at kärnor updraga dem; de hafva ock trifvits väl, och gifvit alt hopp om lycklig fortkomst. Man kunde redan visa åtskilliga, som voro 8, 10 eller 12 år gamla; men sista vinter gaf dem en faselig stöt. På de mästa blet all

all den delen af ſtammen, ſom ſtod ofvanfőr ſnőn, bårtfruſen; deſſe hafva dock i Sommar från den nederſta och oſkadda delen utſlagit nya ſkått. Några få ſtammar hafva vål in på Sommaren utſlagit lőf; men de ſtå dock ånnu nog ſjuka, och tyckes vara oviſst, om af dem kunna blifva några friſka och beſtändiga tråd; ty deras afſkurna qviſtar eller ſtammar äro inuti hel mőrkbruna och nåſtan ſvarta. Jag vet icke, at någon hår nåra til Staden år ågare at något ſtort Påronträd mer, ån Herr Lagman WALLENSTIERNA vid des gård Pernå: det år anſenligen ſtort, och nog gammalt, ſamt har i flera år burit frukt: det ſtår på et vål torrt ſtålle, och år mot de kalla våder vål fõrvarat; det har ỏfvertygat oſs, at Påronträd kunna tåla Finſka Climatet, då de planteras på ſina råtta ſtållen: det år ock det enda, ſom jag ånnu har mig bekant hafva gått oſkadt genom ſiſta vinter. Hos en eller annan Ståndsperſon, ſom bor ute i ſkårgården, finnas ock några ſtora Påronträd, ſom i flera år burit frukt; men de hafva blifvit anſenligen qvåſte af ſiſta vinter. Påronträd håmtade från Sverige, och hår planterade, gingo måſt alla ut. Det bőr jag ån lågga til, at ſamma ſlags ſvarta ſlemmiga maſk, ſom fõrut år omtalad vid N:o 2 fans likaledes i myckenhet om Somrarna 1758 och 1759 på lőfven af Påronträn hår i Åbo. Detta har vål mycket bidragit til trådens fõrſvagande; men ſå lårer dock den ſtrånga kőlden gjort det måſta; emedan jag vet ſtållen på landet, dår ingen maſk viſat ſig på Påronträden; och de ſkaddes dock af vintern.

9. *Kersbårsträd* af flere arter hafva blifvit i

 lång-

långliga tider planterade och ſkötte här i landet: de hafva ock velat ſå fort, at de mångenſtåds fortplantat ſig ſjelfva utan vidare ſkötſel. Det tycktes då, ſom deſſe ſkulle tåla Climatet; men ſiſta vinter var ock mycket ſvår för dem; ty på de måſta ſtällen äro de til ſtammen aldeles dödade; dock hafva de från roten upſlagit i Sommar nya telningar. Somliga hafva dock någorlunda bårgat ſig; ſå at ehuru de ſtodo länge i Sommars, innan de utſlogo löf, gifva de dock nu hopp, at repa ſig. De ſom voro ſatte på ſådana ſtällen, at ſtora ſnödrifvor legat öfver dem, ſtodo ſig gemenligen bäſt, allenaſt man drog omſorg om, at ſnön ej fick afbryta quiſtarna. De Kersbärs-trågårdar, ſom ligga ute i ſkärgården, hafva måſt öfver alt bårgat ſig båttre, än de, ſom voro på faſta landet, fast de förra ofta hade mindre ſkygd på Norra ſidan än de ſenare. Samma maſk, ſom förut är omtalt vid N. 2 och 8, hölt ſig ock i myckenhet på bladen af Kersbärs-träden uti Åbo, bägge Somrarna 1758 och 1759, och halp til, at förſvaga dem; men ſå kan dock ej all ſkulden tilläggas bemälte maſk; ty Kersbärs-träden på landet, (då Skärgården undantages) undergingo mäſt ſamma öde, ſom de i Staden, faſt ingen maſk lätit ſe ſig där på de fläſta ſtällen.

10. *Äppelträd* af flera ſlag hafva likaledes från urminnes tider blifvit här planterade, och bärga ſig af alla frukt-träd, bäſt mot vintrarna. Man har på många år icke märkt, at de tagit af kölden någon ſkada, mer än at öfverſta topparna på de unga ibland plåga til en del bärtfryſa; men ſiſta vinter gaf våra Äppelträd en ſvår

ſtöt.

ſtöt. En del gingo til ſtammen aldeles ut. De måſta togo ſådan ſkada, at de ſtodo långt in på Sommaren, innan de fingo löf, och äro de ännu nog ſjuka: när man afſkurit en ſtamm, gren eller qviſt, äro de inuti mörkbruna eller måſt ſvarta. Jag har dock uti min trägård några träd, och har äfven ſedt hos andra några (de fläſta af dem updragna af kärnor, ſamlade här i landet; men ſomliga ock dels af kärnor från Sverige, dels från Pommern), på hvilka ſiſta vinter ej viſat minſta ſkadeliga verkan: deſſe ſlogo ut löf i rättan tid, hafva växt i Sommar fodigt, och då qviſtar eller tjockare grenar med flit blifvit gå dem afſkurne, befunnos de inuti aldeles friſka: deſſe ſtå dock på lika öpna ſtällen ſom de andre, hvilka blifvit ſå illa medfarne, ſå at jag ej kan utgrunda, hvarföre deſſe ſå väl kunnat ſtå mot kölden. Jag har ſedt Appelträd af några och 30 års ålder, på hvilka ſiſta vinter ſpjelkte ſtammen midt i tu. En myckenhet 1, 2, 3 och 4 års gamla qviſtar gingo ut: de, ſom voro äldre, bärgade ſig någorlunda. Äppelträd af flere ſlag, hitförde från Sverige, och här planterade, gingo måſt alla nu ut. En del af de mindre ſkadde ſtora träden hafva gifvit vackert frukt i denna Sommar; men måſta delen har haft alsingen. Hvad ſom mycket kunnat bidraga til Äppelträns förſvagande uti Åbo, har varit den grufveliga myckenhet maſk (Skråpukar af Phalæna Evonymella och andra) ſom om Somrarna år 1750 och 1759 ſå öfvertäkte Äppelträden härſtädes, at de uti åtſkilliga Trägårdar åto up hvart löf, ſom fans på träden, ſå at de ſågo ut ſom midt om vintern, eller ſkämde de

så löfven, at de aldeles bårttorkades, såsom hade elden gått öfver dem; dock utflogo de bägge Somrarna å nyo andra löf. Men förenämde maskar tyckas icke gjort det målta; ty somliga äfven här i Staden, som ej hade mycket höga träd, läto, så snart någon mask visade sig, pläcka den helt noga bårt, at tråden togo därat icke den minsta skada: så gjorde jag i min Trägård, och så vet jag, at flera gjort; men detta oaktadt dödade eller skämde sista vinter en myckenhet sådana träd; och på flere ställen på landet, där de ej blifvit varse någon mask, hafva tråden måst lika starkt fått ärfara verkan af vinterns våldsamhet. En eller annan af de Trägårdar, där masken ofvannämde år så illa for fram, har denna Sommar frambrakt en stor myckenhet Äpplen; dock äro de samma på alla sidor omgifna med hus; emedan de ligga midt i Staden, så at de äro befredade för de kalla våders anfall.

11. *Häst-Castanieträd* (Æsculus Hippo-Castanum) hafva åtskilliga Ståndspersoner i senare tider förskaffat sig ifrån Stockholm. Vice Præsidenten och Riddaren, Herr LAGERFLYCHT, har härat både de mästa och största, varandes somliga ungefär par famnar höga; desse träd hafva trifvits här tämmeligen väl, och icke särdeles lidit af vintrarna, enkannerligen sedan de blifvit något stora; men af sista vinter dödde de flästa ut; och de få, som in på Sommaren utslagit löf, gifva ännu icke särdeles hopp.

12. *Berberis* växer ingenstäds vild i Finland, utan har blifvit hitförd från Sverige, och sedan

dan hår förökad med flit. En del buſkar gingo ut af ſiſta vinter; men ſtörſta delen har bårgat ſig, och tagit af kölden liten eller ingen ſkada. De buſkar, ſom om Sommaren 1759 kommo hit från Sverige, blefvo måſt alla af den dårpå följande vintern dödade.

13. *Flåder* (Sambucus nigra) våxer ej eller vild hår i landet, utan har kommit hit från Sverige, och planteras på några få ſtållen i Trågårdar. Vid alla hårdare vintrar plågar hela ſtammen fryſa bårt; men om Sommaren ſtrax dårefter upkomma från roten nya telningar; och ſå ſkedde åfven detta år.

14. *Roſenbuſkar* (Roſa hortenſis) planteras af åtſkilliga i Trå-och kryddgårdar; vid alla hårdare vintrar, ja, ibland ock vid rågnaktiga, fryſa ſtammarna gemenligen bårt; men de upſlå från roten nåſt följande Sommar nya telningar. Siſta vinter fröſo en ſtor del bårt; men nya ſtammar uprunno i ſtållet denna Sommar; andra åter bårgade ſig ſiſtledne vinter långt båttre, ån de gjort de förra lindrigare.

15. *Korg-Pibl* (Salix viminalis) hade en och annan Ståndsperſon förſkaffat ſig från Sverige, at förſöka, huru den ſkulle begå ſig i Finſka Climatet: den gick tåmmeligen vål igenom de förra vintrar; men af den ſiſta gingo de måſta til koſt. Herr Handelsman Bæhr fick dock behålla en och annan oſkadd.

16. *Vild Jeſmin* (Philadelphus coronarius) har man haft några år i ſomliga Trå-och kryddgår-

 dar,

dar, utan at den lidit af vintrarne. Af de buskar, som omflyttades om Våren 1759, togo några stånd litet skada vid sista vinter; men andre ledo aldeles intet. På dem, som stodo orubbade, märktes ej någon olägenhet.

17. *Hvita Mulbärsträd* äro af mig uti Academiæ Trägården updragne til den myckenhet, at jag ej har mig bekant, det någon härpå orten har däraf mera. Herr Professor GADD och jag hafva bägge försökt, at låta dem stå ute öfver vintrarna; dock at de varit täkta med Enris; så voro de ock sista vinter. De begingo sig tämmeligen väl, så at endast quistarnas spetsar blefvo bärtfrusna; dock bör man märka, at de under den strängaste kölden icke allenast voro väl öfverhölgde med Enris, utan ock tämmeligen täkte med snö; hvarföre man ej ännu kan med fullkomlig säkerhet säja, huru vida de skola tåla de skarpare Finska vintrar. Dock har man så mycket mera anledning, at hoppas det bästa, som på Plommon-, Kersbärs-, Päron-, Äple- och Hagtorns telningar, som de 2 eller 3 första åren af deras ålder varit lika väl täkta med Enris, understundom, äfven vid lindrigare vintrar, en del af deras quistars spetsar blifvit lika så skadde af kölden, som Mulbärs-trädens nu; och likväl kunna förenämde 5 slags träd, när de blifva stora, väl härda ut våra vintrar, då ej en aldeles ovanlig köld infaller: om de hvita Mulbärsträden så göra med, hafve vi ej orsak at klaga.

18. *Cytisus Laburnum* har jag updragit af frön uti Plantagen vid Sipsalo: måst alla skarpa vintrar

trar har en del af ſtammen dődt ut; men om Sommaren dårefter hafva nya ſkått utſlagit från des nedre del; ſåledes frős åfven ſiſta vinter en del af ſtammen bårt: dock har den i Sommar gjort vackra ſkått från de nedre grenar.

19. *Ben-ved* (Cornus ſanguinea) har blifvit hitfőrd från Sverige, och finnes ej viid i landet. En god del af quiſt-åndarna blefvo af ſiſta vinter bårtfruſne; men nedre delen var friſk och oſkadd, och har trifvits vål denna Sommar.

Deſſe nu upråknade åro af de Svenſka och andra Europeiſke Tråd och buſkar, hvilka ſkőtas hår i Trå-och kryddgårdar, eller vårdas elleſt med flit, de, ſom jag blifvit varſe hafva tagit någon ſkada af ſiſta vinter. På de andra har jag icke kunnat mårka något dylikt; ty Syrener, Siberſka Årt-trån, Stickelbårs-buſkar af flera ſlag, jåmte andra, hafva icke det ringaſte gifvit ſig af ſiſtfőrledne vinters kőld.



Főrſők til Såds utſåning med Machine, anſtålde på Fullerő Såtesgård, år 1759,

Af

CARL JOHAN CRONSTEDT.

Sedan Kongl. Academien behagade, om Sommaren år 1759, til prőfning låmna mig den af Herr CHATEAUVIEUX főrfårdigade och

fôr tre år ſedan hitkomne Sånings-machine, ſom Kongl. Academien, af vanlig nit fôr Landt-culturens uphjelpande, med dryg koſtnad både i frakt och inkôp, ifrån Geneve låtit fôrſkritva, har jag dårmed gjort de fôrſôk at ſå hvete och råg, ſom, jåmte deras utſlag, jag nu har den åran til Kongl. Academien upgifva.

Det vore fôr vidlyftigt, at hår anfôra en fullkomlig beſkrifning ôfver denna nog ſammanſatte Machine: jag hånviſar den, ſom dårom åſtundar nôjaktig kunſkap, til Herr Du Hamels Du Monceau *Traité de la culture des terres*, och Pariſer Editionens af år 1754. Vol. III. pag. 214 och fôljande, dår detta verktyg på mer ån 150 ſidor vidlyftigt finnes afhandladt och afritadt, ſamt Vol. IV. pag. 458, dår den af Herr Chateauvieux dårvid ſedermera gjorde åndring anfôres. Alt hvad jag bôr nåmna, år det, at denna Machine ſår trenne fåror på en gång, til 8 tums diſtance ifrån hvarandra och til hvad djup ſom behagas; at han myllar ſjelf igen fårorna, ſå at, ſå ſnart han gått fram, åkren ej mer behôfver rôras; at han kôres med en Håſt, och at han år fôrſedd med en liten gradbåge, indelad i fyra grader, ſom tjena at ſtålla Machinen til gleſare eller tåtare ſåning, och ſom i fôrſta hosgående Tabell finnas anteknade.

Såningen med denna Machine har jag låtit anſtålla på tvånne ſått: dels i ſångar, efter den underråttelſe, ſom finnes pag. 52 af fôretalet til ofvannåmde Boks III. Vol. om hela proceſſen vid ſåningen i ſångar: dels jåmnt ôfver hela åker-

kerſtycket, fåra vid fåra. Och på det jag ſå mycket bättre måtte kunna göra jämförelſe imellan bägge ſätten på en och ſamma jordmon, ſå delte jag hvarje åker i tvånne delar längs-efter, hvaraf den ena blef lagd i ſängar och den andra fullſådd. Ingendera af deſſe åkrar har varit gödd, ſedan år 1753.

Til ſängarnas brukande, har jag ej nyttjat de af Herr Du Hamel beſkrefne redſkap af plogar och ſå kallade Cultivateurer, ſom hos oſs äro ovanlige och kan hända til vårt jordbruk mindre lämpelige; utan i deras ſtälle betjent mig af det vanliga Mylls-öldret, ſom öfver hela Wäſtmanland brukas, hvarpå mullföſan blef bårttagen; ſamt en plog, ſom på det ſättet tilreddes, at et dylikt Mylls-olders trå beſlogs med en liten plogbill, utan riſt framföre, och på ena ſidan ſattes et vändbråde, ſåſom på de vanlige ſtora plogar.

Sängarne tilreddes och brukades på följande ſätt. Sedan åkren var om Sommaren på det vanliga ſättet körd och handterad, lät jag, den dagen jag började ſåningen, förſt ſladda och ſedan köra honom tvånne gångor med harfven; därpå utdeltes den delen af åkren, ſom ſkulle ſås i ſängar, längs etter i tre alnars breda ſtycken, och midt på hvart och et af deſſe ſtycken kördes, efter ſnöre, en gång fram med Machinen, ſom därunder ſådde ſina tre fåror, hvilka utgjorde en ſäng af en alns bredd, ſå at de obeſådde gångar imellan ſängarne blefvo två alnar brede. Deſſe ſängar rördes ſedan icke förrän d. 2 Octob. då upkördes gångarna imellan dem med Mylls-

Mylls-oldret, och en vatten-fåra på hvarje sida om sångarne med den omtalta lilla plogen. I förledne vår, så snart man kunde köra i åkren, som skedde d. 26 April, kördes gångarne åter up med Mylls-oldret, och d. 22 Maji, då säden började skjuta i balg, med plogen, på det sättet, at något litet af jorden i gångarne stjälptes til sångarne på ömse sidor, så at gångarne vid sidorne blefvo et par tum högre än sångarne och midt på något djupare.

Den 28 Junii, då säden stod i blomma, kördes gångarne imellan de med råg besådde sångar på samma sätt som d. 22 Maji, så at ännu något mera jord stjälptes til sångarne; och imellan de med hvete besådde, fyra dagar senare. I detta skick blef alt lämnat til skördetiden, då rågen upskars d. 12 och hvetet d. 29 Augusti.

De samsådde åkrarne tilreddes med fladdning och harfning på samma sätt som sångarne, kördes sedan öfveralt med Machinen och rördes därefter ej förrän rågen upskars d. 12 och Hvetet d. 21 och 23 Augusti.

Huru mycken säd på hvart och et stycke, efter des rymd och grad-talet på Machinen, på bägge sätten blifvit utsådd, och huru stor afkomsten samt vinsten til korn-talet af hvarje sort utsäde blifvit, utvisar töljande

TA-

TABELL

År 1759. d. 28 Aug.	Åk. N:o	grader på machinen	Areal innehållet i qu. alnar.	Utſåde. kan.	ſt.	qu.	Afkomſt. kan.	ſt.	qu.	Afkomſten ſtörre än utſådet
:ddes 6 ſängar m. gammalt hvete	1	3	2135	1	-	2	43	1	2	35
:dag fullſådd. m. ſam. ſlags hvete	2	3	2587	4	1	3	119	-	-	24,4
ıl,6 ſäng.m.nyt d.	3	2,5	2470	1	-	3	40	-	1,5	29,25
ıl. fullt m. dito d.	4	2,5	1841	3	-	-	89	1	2	30
ıl.6ſång m.ny råg	5	2	2484	1	1	-	56	-	-	37,3
ıl. fullt m. dito d.	6	2	2202	4	-	1	72	1	-	17,6
ɑıı. 10 ſäng. med gammal Råg	7	2	3139	2	-	2,ˑ5	22	-	-	9,7
d. fullt m. dit.d.	8	3	4541	9	1	2	87	1	2	9

At denna Tabell kan man ſtraxt ſe, at af- :omſten på de måſte ſtycken ovanligen öfverſti- ;it utſådet, N:o 7 och 8 undantagne, hvar- il orſaken långre fram ſkal omtalas; men ej lika ɩeqvåmligt, huru den ſamma varit ſvarande emot ıvart och et ſtyckes rymd, hvilket år en ange- ägen ſak at veta; emedan et lands ſtyrka i ſpan- måls quantitet aldrig kan utrönas endaſt genom ämförelſe imellan utſådet och afkomſten, ıtan at beråkna jordens areal innehåll: ty på en gång kan man vara rik til korntalet och fattig til quantiteten, ſom et ſtycke land, efter ſin ſtorlek, ɔordt kaſta af ſig. Jag har dårföre, i anledning ıf föregående Tabell uträknat, i den följande, ıuru mycket kunnat utſås på 1 tunnland af 14000 quadrat alnars innehåll, och huru mycket det bort kaſta af ſig. Hvar jemte jag bifogat en cal- cul öfver utſåde och afkomſt, ſom til et medium ſamma år befunnits vid de tvånne nåra intil hvaran- dra belägne Såterier Fullerö och Almö; at dåraf kunna göra jåmförelſe imellan ſåningsſåtten med machinen och det vanliga med handen.

För

För 1 Tunnland af 14000 quadrat alnar,

		Åk. N:o	Utsäde. I kanntal			Afkomst. I kanntal.			Afkomst. i Tuntal.		Afkomstens korntal.
			kan.	st.	qu.	kan.	st.	qu.	Tun.	kapp.	
I fångar.	Hvete -	1	8	-	1,6	2,6	1	3	4	17,7	35
	Dito -	3	7	-	2,3	227	1	2,7	3	19,7	29,25
	Råg - -	5	8	1	3,7	315	1	1	5	0,4	37,3
	Dito -	7	10	-	1,4	98	-	1			9,7
Fullsått.	Hvete -	2	26	-	3	644	-	-	10	7	23,4
	Dito -	4	22	1	2,5	682	1	-	10	26,7	3[illegible]
	Råg -	6	26	-	1,8	460	1	3,8	7	10	17,6
	Dito -	8	30	-	0,5	270	1	0,3	4	9,4	9
Efter vanlig såning.	vid Almö Råg -	-	36	1	2	353	1	1,75	5	19.7	9,7
	Fullerö, Råg -	-	38	1	1,75	371	-	2,4	5	28,6	9,6

Med hvetet, som efter vanliga sättet blifvit utsådt, har jag ej kunnat göra någon jämförelse, emedan på mina åkrar, äfven som på de flåste stållen i Våstmanland, förledit år dårpå blef sådan missvåxt, at en stor del bärgades såsom hö-såtan, och således efter trölkningen gifvit ganska litet.

Hår vid förekomma följande omståndigheter at anmårka.

1. Missvåxten på de åkerstycken under N. 7 och 8, som aldraförst såddes, hårrörde förmodeligen dåraf, at Machinen var så ståld at han gick för djupt: minsta delen af kornen gingo up, och en del af de upkomne glese stånden förtvinade af en påföljande torka, så at jag straxt i början föreställde mig större missvåxt dårpå, ånn jag sedan fant efter uträkningen.

2.

2. Oaktadt det myckna och ſtadiga rägnet, ſom började då ſåden ſom bäſt ſkulle matas, och varade under hela mognings-tiden, blef dock den ſåden, ſom var ſådd på ſängarne, aldeles intet nedſlagen: på de fullſådde ſtycken låg hon något, dock på långt når ej ſå mycket och illa, ſom på de efter vanliga ſättet beſådde åkrar.

3. Axen på hveteſängarne voro mäſtadelen af 5½ à 6 tums längd, och på de fullſådde ſtycken af 4½ à 5, då däremot de ſtörſta axen jag på de allmänne åkrar kunde utleta, ej voro mer än 3½ tum långa. Samma ordning fans ock i anſeende til hvete-kornens ſtorlek och halmens frodighet i de ſärſkildte ſänings-ſätten, ſom af de prof på ax, uttröſkadt hvete och halm, jag härjämte har den äran för Kongl. Academien upviſa, ſes kan. Med rågen förhöll det ſig näſtan på ſamma ſätt. At denna hvetets mindre frodighet på de fullſådde ſtycken än på ſängarne, torde härröra, at det förra tidigare blef moget än det ſenare, hvilket ock Du Hamel funnit altid hända.

4. Som bärgningen var nog ſvår, och ſåden blef ojämnt mogen, ſå vart mycket utſpildt af det mognaſte hvetet och rågen; eljeſt hade utſlaget ſäkert blifvit ſtörre, än det nu befinnes.

Härvid vil jag ock nämna en händelſe, hvilken i ſynnerhet träffade hvetet på ſängarne, ſom ſenare ſköt ut ſina ax än det öfriga. Den 3 Julii föll et ſtarkt hagel, hvars korn voro ſtore ſom nötter, jämte åſkedunder och ſå hårdt rägn, at det gick

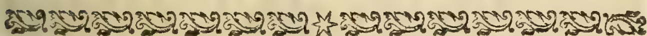
6

6 tum neder i jorden på trådes-åkrarne: detta haglet gjorde någon ſkada på de ſpåda hvete-axen, ſom då nyſs voro utkomne, i det topparne på en del ax hvitnade och förtorkades; men på de ſtånd, ſom ännu ej utſkutit ax, blef den öfverſta ſpetſen af ſådes-baljan, med det bladet, ſom ſitter vid deſs ända, afbruten och nedviken til ½ tum ifrån ändan, hvarföre det upväxande axet måſte ſtadna emot vecket, utan at komma rätt upp längre, och genom ſin bändning taga en annan väg på ſidan af baljan, där des medlerſta del hopviken förſt utkom, men ſpetſen ej förrän ſtjälken blef ſå lång, at han, efter någon krökning, hade tilräckelig ſtyrka at draga honom ut. En del af deſſe axen raknade ſedan något under växandet; men en del förblefvo nog krökte, dock utan någon ſkada.

Sluteligen, finner jag mig ej ännu kunna yttra mig om nyttan för allmänheten, at lägga des åkrar i ſängar och bruka dem på det af Herr Du Hamel föreſkrefna ſätt, ehuru anſenlig vinſten i korntalet och äfven i anſeende til åkrens rymd finnes vara, innan flera års förſök blifvit gjorde, och därvid utrönt, huruvida förmonen däraf kan vara ſvarande emot de olägenheter, ſom torde förekomma vid en ſå hufvudſakelig ändring i vårt allmänna bruknings-ſätt. Det kan jag dock med viſshet ſäja, at icke mera tid eller dragare til detta åkerbruk behöfvas, än til det vanliga, utan ſnarare mindre, i anſeende därtil, at gångarne imellan ſängarne, när de en gång kommit i ſtånd, kunna myllas och plöjas på de tider den beſtämda ordningen det fordrar, utan at man behöfver trukta för hinder af mycken torka.

Det andra sättet, at med Machinen fullså åkrarne, som ej fordrar någon särdeles ändring i vårt vanliga jordbruknings-sätt, tyckes redan vara fördelaktigt, i anseende til sådens jämna utdelning til lika djup och utsädets besparing, utan at i afkomsten något brister, i anseende til jordens areal-innehåll.

Och som hvart och et stycke land fordrar en viss myckenhet säd til besåning, lämpad efter dess förmåga at befordra samma säds växt, och alt hvad däröfver utsås, ehuru det torde gifva flera stånd och ax, dock minskar deras frodighet, efter alla ej kunna hafva tilräckelig luft och föda; så förmodar jag, at, om samma förmåga kan i det närmaste utrönas, utsåning med en Machine, som gör lika effect, som denna, med hvilken desse försök blifvit anstälde, med mycken förmon skal kunna verkställas. I detta afseende har jag förledne Höst med Machine fullsådt något mer än 2½ tunnland åker, dels med hvete, dels med råg, på åtskillige ställen, hvarvid jag funnit, at 52 kappland kunna med en häst beqvämligen besås om dagen. Huru detta och de öfrige försök, jag i detta åmne hådanefter tänker anställa, slå ut, skal jag framdeles til Kongl. Academien med nöje upgifva.



FÖRSÖK
Gjorde vid Mossars upodling,
Af
LORENS WOLT. ROTHOF.

Uppå Herr Commerce-Rådet och Riddaren ALSTRÖMERS gård Nolhaga vid Alingsås, år, en fjerdedels mil ifrån Staden, en liten Mosse, som des ägare låtit dika rundt omkring samt tvårt igenom i små quadrater, hvaraf den blifvit ansenligen förbättrad, så at han årligen slås, ehuruvål des grund-ämne är ej annat än lös brånn-torf. Annat än smått starrgräs växer dock ej ännu därpå, som fläcktals hindras af hvit-mossa, ängull, tran-bär och dylika magra örter. Med de här studerande Schäffer-Discenters tilhjelp försökte jag, at på denna mosse fylla något på de magrare ställen, til at förmera gräsväxten, samt at så åtskilliga frösorter uti den brånn-torfven, som blifvit upkastad genom dikning och söndervittrad til grof mylla.

Om Hösten år 1758, skedde det första försöket. Vi hjelptes åt 1:o at på et fjerdedels tunnland båra och utsprida *flygsand*, som updrifves ur den när intil liggande sjön Mjör, och flyger långt stycke up på närbelägne back-kullar. 2:o Utströddes på några vissa ställen *salt*, sådant, som brukas vid köken. 3:o På et annat stycke fördes *Ler*, ljusgrått, groft, några lass, som för påkommande regn och andra hinder sedermera ej blef väl kringspridt. På et åttondels tunnland kördes och utbreddes *affskrädden*, som affalla vid

vid et Tobaks-pipbruk, såsom ler, sönderslagna Tobaks-pipor, samt kol, sot, aska, sten och lerbruk ur brånn-ugnen. 5:o Utbreddes aska på några fläckar.

Följande året 1759 såg man liten eller ingen verkan af dessa påfyllda åmnen; men 1760 spordes hvars och ens särskilda kraft. Dår *Sanden* var påströdd, våxte starren något dock ej mycket tåtare, men knapt långre ån annars: kårrtilstel, Carduus palustris, den man tilförene ej sett på hela mossen, infant sig til myckenhet på detta sandade stycket. 2 *Saltet* gjorde ej mer gagn, ån at starren våxte dåraf något långre. 3. *Leran* hade ej synnerligen vål kringflutit, utan låg måst i hopar, hvilket gifver tilkånna, at hon ej var af båsta slaget: den hade dock uträttat så mycket, at smått grås och gula blomster grodde omkring leran. 4. *Afskrådet från Pipbruket* gjorde så mycket, at starren måst utrotades, och tåtel med hvengrås infunno sig i stållet. 5. *Askans* verkan var den största: dår hon var påströdd, våxte tre quarter, somligståds en alns långt och tått grås med allahanda slags blomster, som man tråffar på en fet åker-ren. Den magra Moss-vallen blef således trappevis förbåttrad, at en och samma mark, alt efter de påförde åmnens beskaffenhet, kunde förbytas från en mager starr-ång til en mager kårr-ång, til något båttre starr-ång, til en mager högländ ång, til en god gråsbårande hårdvals-ång och til en vål gråsbårande åker-ren eller linda. Jag var ock betånkt at försöka hvad kalk, krita, och gödsel skulle uträtta, men blef hindrad dårifrån.

År 1759 om Våren gjorde vi det andra försöket, at så och plantera åtskilliga slags våxter på den ur måssan upgrafne dikes-mullen, at se hvilka våxter trifvas på en någorlunda upbrukad och til mull förvittrad brånn-torf. På dikes-vallarna såddes och planterades utan någon gödsel följande slag, nemligen:

1:o Våxter, som hvarken grodde eller kommo up, såsom frön af 1. hvita Mullbårs-tråd, 2 Pioner, 3:o Wallmo, 4. åkta Angelika, 5. åkta Rhabarber, 6:o Kersbårs-kjårnor, 7. Spinat, 8. Siberiskt Lin, 9. Svensk Hampa.

2:o. Våxter, som kommo up i början, men tycktes ingalunda vilja fort, såsom frön af

		quart. långd.
10	Skånskt bohvete våxte til	2
11	Weide - - -	$\frac{1}{2}$
12	Vanligt sexradigt korn - -	2
13	Himmelskorn - - -	1
14	Hirts. - - -	$\frac{1}{2}$
15	Rapsat - - -	$\frac{2}{3}$
16	Turkisk Tobak. -	$\frac{2}{3}$
17	Gurkor - - -	$\frac{2}{3}$
18	Radisor öfver jord - -	$\frac{1}{2}$
19	Portlaka - - -	$\frac{1}{6}$
20	Dill - - - - -	$\frac{1}{6}$
21	Spansk målla - - -	$\frac{1}{6}$
22	Borst-neglikor - - -	$\frac{2}{3}$

3:o Våxter, som tycktes kunna mogna: såsom frön af

23	Våg eller La Vau - -	2
24	Melilot, våxte i långd -	1

25

quarter.

25 Lathyrus articulatus - - 1 ½
26 Skal-lôs hafra, Avenan uda - 4
27 Hvit hafra - - 3
28 Morôtter ôfver jord - - ½
29 Palſternackor åfvenſå - ½
30 Turſka bônor - - 4
31 Blad-ſalat - - - - ½
32 Koriander - - - 1 ½
33 Ringelblommor. - - - ½

Plantor af

34 Ordinair Tobak - - - 1
35 Hvitkål - - - - 1 ½
36 Rotkål - - - - 1
37 Quiſtar af Korgpil, våxte et år, men dôdde ut året dårefter.
38 Quiſtar af ordinair pil likaledes

4:o Våxter ſom kommo til mognad och på denna brånntorfs-mullen kunnat planteras med fôrdel.

Såſom frô af

39 Ordinairt Svenſkt Lin - - 3
40 Råg - - - - 4
41 Svart hafra - - 4
42 Hvita årter - - - 4
43 Grå årter - - - - 6
44 Siberiſkt Bohvete - - 2 ½
45 Vålſka Bônor - - - 4

Rôtter af

46 Quickrot eller hvitrot - - 4
47 Potater ôfver jord - - - 2
48 Rôdlôk - - - 3

quarters längd.

49 Pepparrot, våxte vål i rötterna, men ej i bladen.

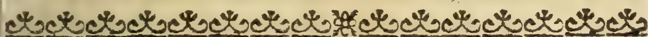
50 På et litet ſtycke fördes gödſel, ſom ſåddes med råg, hvilken våxte lika ſom på en mager åker - - 6

Så mycket uträttade desutom denna plantering, at deſſa dikes-vallar, ſom tilförene voro ſvarta, utan at något ſtrå kunde gro uppå dem, grönſkade Sommaren dårefter af långt grås.

På en annan, en fjerdedels mil Söder ifrån Alingsås belägen Tårf-moſſe, kallad Preſteryds Moſſa, så torr, at boſkapen kan gå på honom, men tillika ſå mager, at endaſt hår och dår våxer på honom litet kårt ljung; ſåddes och ſattes på lika ſått utan gödſel åtſkilliga ſorſer af de förenåmde våxter, ſåſom råg, hafra, korn, lin, hampa, jord-påron, rapſat, tobak, bohvete, fårggrås, pepparrot, qvickrot m.m.. Men hår ville ingen ting fort; ſådesſlagen grodde och våxte tåmmeligen i början, men om någon tid dödde altſammans bårt.

Det år bekant, at Torf-moſſar innehålla multnade, men icke rutnade Vegetabilier: och at de åro behäftade med en myckenhet Jårn-vitriol; altſå år det icke underligt, at förenåmde våxter ej kunna trifvas dåruti. Men om ſlika moſſar vål utdikas, ſå at luftens nederbörd får laka ut och afföra berörde ſålta: och om de under plögning, blandas med ſand, kalk och aſka, hvilka röta och löſa up torfven til ſvartmylla; ſå blifva ſådana moſſar

moſſar beqvåma, at alſtra ſå vål gräs, ſom andra våxter.



Ön Ferdinando Noronho,

Beſökt år 1760, med Svenſka Oſt-Indiſka Compagniets Skepp, Prins FREDRIC ADOLF,

Beſkrifven

Af

CARL GUST. EKEBERG.

Små och oſtadiga vindar började redan når vi ſlåppte Java, göra hemreſan igenom Indiſka Hafvet långvarigare, ån vi förmodade: och trågna ſtormar ifrån Våſtra ſidan, upfyllde med Åſkeväder, hindrade vårt lopp, når Södra udden af Africa ſkulle krökas förbi, intil Maji månads början; ſå at Tafelbayen vid Caput Bonæ Spei, ſom varit til vår förfriſknings-ort årnad, ej kunde med ſåkerhet ſökas, ſedan Nord-Veſtliga ſtormarne, ſom denna årstiden plåga raſa, redan begynt ſit vålde, och nu gjorde denna för oſs ſå angelågna platſen aldeles åfventyrlig. Dårföre blef beſlutit, at fortſåtta Reſan åt Fayal, en af Azores Öarne, och i förbiſeglande af Ön Ferdinando Noronho, förſe oſs dår med vatten och andra nödigheter. Fåfångt uppehöllo vi oſs ån några dagar, i förhoppning af beqvåmare våderlek, för at vinna vårt förſta åndamål. Det var den 4 Maji, når vi imellan lilla Daſſen-Öen

och Saldanha Bayen flutade ſigtet af deſſa ſtrander, ſom vi i aderton dagar följt, då vi träffade in med en Flotta af Fem Holländſka Retour-Skepp ifrån åtſkillige orter i Indien, nyligen ifrån Cap. Bon. Spei utſeglade. Vi lemnade ſnart både Kuſten af Monomotapa och vårt Holländſka ſällſkap, med en friſk Nordlig Vind efter oſs, ſom efterhand utur Nord-Veſt åter med hårdt våder var hinderlig, intil den 11 Maji, då omſider uti 20 gr. och 51 minuters Latitud, 5 grader Veſt om Cap, en blidare väderlek och hjelpſamare vind tog oſs emot. Loppet rättades på Ön St. *Helena*, til räkningens ſäkerhet framdeles. Hvarken tillåt tiden at göra någon krokväg, ſåſom at ſöka henne långs efter parallelen, eller driſtade vi komma henne ſå nära, at blifva ſedde, för krigsoroligheternes ſkul: vi föllo efter önſkan den 24 Maji om midnatten in med henne, med den framgång, at litet efter dagningen åter aldeles förlora henne utur ſigte.

At förekomma de ovisſheter, ſom Chartornes ſkiljaktigheter gåfvo om Ön Ferdinando, ſom ock i anſeende til den otilräckeliga förfarenhet de lemnat, ſom henne beſökt; fordrades et ſäkrare mått at hvarken göra vägen för lång, ej eller miſta Ön; ty valdes en koſa, ſom når alt i loppet imellankommande Compaſſens miſsviſande godtgjordes, borde leda oſs i hennes Latitud, när vi voro 120 minuter eller ſjömilar på Öſtra ſidan.

Vi hade här liten hjelp af en Dagbok, hållen år 1739, på ſkeppet FREDRIC, i detta farvattnet. Magnet-nålen, ſom den tiden i negden af Helena

lena hade 8 graders Nord Veſt miſsvisning, hade nu på det ſtället ökat ſig til 11 grader, och i ſamma ſkiljaktiga förhållande hela den öfriga vågen: än mindre kunde den obſervation, ſom Öfver-Styrman GEORG BARON i ſamma Skepps förſta Reſa, år 1733, i detta ämnet gjorde, vara pålitelig. Den förra fant henne 24 gr. 5 min. Veſter om Helena, uti 3 gr. 45 min. Sydlig Latitud: den ſenare i Longit. 25 gr. 18 min. uti Latitud 3 gr. 55 min. Olikheten gaf anledning at miſstro endera.

Sydliga ſkilnader inföllo ſom oftaſt imellan Obſervation och Räkningen uti loppet, men där funnos ſådane och af ſamma beſkaffenhet i ofvannämde FREDRICS Dagbok anförde, ſom gåfvo ſkäl at tro, det någon ſtröm, då ſom nu varit därtil orſak. Vår angelägenhet för Ön tillät ej, at ändra räkningen på någon oviſs grund, utan ſedan vi den 5 Junii hunnit Latituden af 3 gr. 45 min. ſamt 21 gr. 41 min. Veſter om Meridianen af St. *Helena*, fingo vi Ön, den 7 om morgonen, i ſigte, och ankrade ſamma eftermiddag uti den vanliga Baijen, *Remedios* kallad.

Ön *Ferdinando Noronho* är belägen på Nord-Öſtra ſidan af den Braſiliſka kuſten, vid paſs 300 ſjömilar Oſt t N. ifrån *Cap Roccas*, och 340 NO ifrån *Fernambouc*, under hvars Gouvernemente den lyder. De Obſervationer vi anſtälde, ſkedde på des Nord-Veſtra ſida: en obehindrad middags-Sol, ren Horizont, och den lilla ſkilnaden imellan Obſervationerne, ſedan Solens Declination var uträknad efter de nyaſte Sol-Taflor, förviſſade oſs om Öns Latitud, trenne dagar å rad, igenom

nom ſex Reflecterande Octanter, til 3 gr. 47 min. eller 3 gr. 47 min. 30 ſec. Vår ſjöråkning har ocorrigerad gifvit oſs 25 gr. 36 min. Longitud Veſter om Helena, ſom gör, när Helena efter Doct. Halleys Obſervation ligger 6 gr. 30 min. Veſter om London, för *Ferdinando*, 31 gr. 6 min. Veſterut ifrån London, eller 16 gr. 29 min. Veſter om *Teneriffa*. Den åndring våra Sydliga ſkilnader gåfvo uti Longituden, göra efter nogare granſkning allenaſt o gr. 24 min. Således blifver igenom vår räkning belägenheten af Ferdinando 26 gr. Veſter om Sanct. *Helena*, eller 16 gr. 53 min. W. om *Teneriffa*, ſom ſkiljer med Variations Chartan, den jag i detta ſtycket, nämligen imellan Helena och Ferdinando, håller för den viſſaſte, allenaſt o gr. 10 minuter.

Hår får jag tilfälle at anföra det allmänna Holländſka Chartornas fel öfver denna verlds delen. De åro om Longituden imellan Cap. Bon. Spei och Helena, ſamt Helena och Ferdinando, hvarken ſins imellan, eller ifrån hvad den bör vara, alt för vida ſkilde. Men fela ſå mycket mera om ſjelfva Ön Helenas belägenhet, den de utſatt öfver 14 grader ifrån Teneriffa, i ſtället den år funnen vara allenaſt 9 gr. 7 min. Miſstaget har utan all tvifvel ſit urſprung af den felaktiga Longituden, under hvilken de kommit öfverens om, at lägga Cap. Bonæ Spei, hvilken de endaſt grundat på Skeppens lopp, ſom merendels göra ifrån Teneriffa til detta Cap. 38 à 39 grader. Pieter Goos började ſina Chartor med en ſådan Longitud för Cap, den ſedan andre följt. Kolb bekräftade den til 37 gr. 55. min. faſt an Fontenay,

Ta-

TACHARD och LE COMTE, igenom Aſtronomiſka uträkningar förut funnit den vara allenaſt 36 grader. Senare Obſervationer göra den ännu mindre, och Abboten DE LA CAILLE har nyligen förſäkrat den til 34 gr. 14 min. hvilken de ſenare Variations Chartorne vedertagit och gillat, ſom ifrån de Holländſka ſkilja til 5 à 6 grader. Detta fel har ſedan utbredt ſig öfver *Helena*, *Aſcenſion*, *Ferdinando* och flera orter i detta farvattnet.

Vi kunde ej med lika viſshet, utſätta Magnetnålens afvikning vid denna Ö, ſom Latituden, i anſeende til et olika förhållande imellan våra Azimuth-Compaſſer; men en, år 1754 af framledne Directeur EKSTRÖM gjord Artificiel Nål, gaf

	o ′	
Aftonen för Landfallet -	0 40	- N a O
tvånne gånger på Redden	0 45	- N a O Och
Dagen efter affeglandet	0 40	- N a O, ſom i

anſeende til deras öfverensſtämmande tyckes vara pålitelig.

Variations Chartan för 1744 lägger Ön under Miſsvisnings-Meridianen 1gr. 30 min. - N a O Och at BARON fant här 1733 2 gr. 00 min. - N a O.

Efter den tid af dagen, ſom vattnet, under vår varelſe, här flödde och föll, borde Ny- och Fullmånad göra högt vatten K. $5\frac{1}{4}$.

Hvad tid Ön blifvit upfunnen, år obekant. Invånarena voro ock därom litet bekymrade. Utan tvifvel har den, vid Braſiliens förſta beſeglande, blifvit uptäkt, och af upfinnaren, någon *Ferdinand Noronho*, eller *Fernand Larono*, om hvilken

ken åfven fattas underråttelse, fått sit namn. De Franske kalla henne *Ferdinand de la Rogne.* Likt synes, at hon ej straxt blifvit bebodd, efter Portugiserne med vigtigare orters intagande den tiden voro hindrade. Inga lemningar eller mårken efter Invånare blef man hår varse, når Svenska Ost-Indiska Compagniets första skepp FREDRIC REX, år 1733, i samma årende som vi, funno henne öde; churuvål PIERRE d' AVITY uti sin *Description Generale de' Amerique,* utgifven år 1643 i Paris, såger i en hel kårt och ofullkomlig berättelse om denna Ö, at RASILLES och RAVARDIER funno hår, 1612, en Portugis samt 18 Indianer med qvinnor och barn ifrån Fernambouc hit förviste.

Kårt efter Skeppet FREDRICS bårtgång, tog Franska Ost-Indiska Compagniet med några få Familier henne i besittning, hvilka blefvo vid år 1737, af Portugiserne utdrefne, som år 1739, når STOCKHOLM och FREDRIC hår förfriskade, voro nyligen bosåste. Konungen af Portugal ansåg henne angelågen at förvaras, för främmandes intrång skull i den Brasiliske handelen, til hvilken ånda desedan hafva förfåkrat henne på de beqvåmligaste ställen med åtskillige fästnings-verk.

Det förnåmsta, en Skants af fyra Bastioner, kallad *Neustra Signiora de Remedios,* (Se Chartan, Tab. II. Lit. G.) anlagd på et bårg öfver Redden. Des högd hindrar at försvara landgångare dår nedan under, hvarföre åt den sidan år upförd en liten Redoute. Hår åro bygde Kyrkan, Commendants-huset, Baraquer, Corps de Garde och sjelfva Hög-qvarteret. Vid pass 300 famnar åt höger,

ger, och 30 eller 40 steg ifrån stranden, som visar åt Redden, ligger et Batterie (se Lit. I.) kallad *Fortaleza de Conceicão.* På Nord-Östra sidan vid *F* et dylikt, *Fortaleza St. Anthoine*, som åt ena sidan flanquerar förbiseglandet, och åt den andra en del af Redden. Här är et stort Magazin ut med stranden bygt. På en af Holmarne *H*, *Morro des Ovos* kallad, som ligger Redden närmast, var under arbete Fästningen *St. Joseph* af tre Bastioner, som af alla hade bästa belägenheten. Vattnet var ej djupare, än at ifrån landet Materialierne dit fördes med vagnar. Midt på Öen åt Nord-Vest, vid *K.* var likaledes et Bröstvärn på en högd, kalladt *St. Juan*, och tvänne sådane, at hindra landstigning på Syd-Östra sidan: den ena *B.* hette *St. Joachim*; den andra, *C*, *St. Anna*, alla af sten upmurade och med nödiga Logementer försedde, men ännu ej tilräckeligen bestyckade. De öfriga bygnader på Ön, voro några hyttor och skjul för dem som skötte boskapen.

Vid pass 400 Soldater utgjorde förnämsta delen af Öns Invånare, under Gouvernemente af Don FRANCISKO DE SILVA SOAREZ, Capitaine af Infanteriet, tillika med behörige Officerare, tvänne Präster, en Medicus, en Secretair och en Skrifvare. Et antal ifrån Brasilien til längre och kårtare tid utdömde Illgärnings-män, såsom Fästnings-arbetare, voro de andre, och resten några svarte, Officerarnes och Soldaternes slafvar, tilsammans emot 600 själar: största delen infödde Brasilianer, som blefvo hvart annat eller tredje år af andra ifrån Fernambouc aflöste, så at denna var Gouverneurens femte varelse här.

In-

Intet Qvinfolk var tillåtit gifva Inbyggarena sållskap hit, ej en gång någon af Gouverneurens eller Officerarenas anhöriga. Huru tjenlig Garnison hade icke då et antal Munkar blifvit, som här i menlöshet kunnat göra det allmänna någon nytta, utan samvets oro af retande objecter?

Öns sträckning är ifrån NO. t. O. til SV. t. V. af 10 eller 11 sjö-milars omkrets: til skapnaden nästan trekantig och medelmåttigt hög. Imellan backarne äro behagelige slåttmarker, af fet och bärande jordmon, hvilka, så väl som alla högderne, voro med många ofs obekanta slags större och mindre träd och buskar öfvervåxte, dem den jämna Solvärman håller i en ständig Vår. Midt på Öns Nord-Våstra sida, vid *P*. framsticker utur den högsta löfklådda kullen, en af besynnerlig skapnad lutande skallig och bar gråstens klyfta, som vid långre håll, gitver anseende af en Kyrka med et afbrutit och trubbigt torn. Den Syd-Vestra åndan, ojämnare och mer bärgaktig än den Östra, böjer sig med en smal arm emot Nord-Vest. Vågorne, som altid drifvas af ståndiga Ostliga vindar, hafva här fått mer motstånd, och tvärt igenom klipporne vid *A*, skurit en öpning, til utseende af et vidt hvalf. Stranderne långs denna sidan, bestå af små sandvikar, ifrån hvarandra igenom stört-branta steniga uddar delade, och närmare landet på några ställen med klippor öfver och under vattnet af olika högd betäkte. Fem stycken Holmar, omgifne med synliga och blinda skär, utgöra ifrån Nord-Östra udden i en sträckning i NNO, et skygd för redden eller hamnen *M*. emot vindar från Ostkanten. På den

innersta

innersta af dem, *H*, som hette *Morro des Ovos*, var det de nu bygde fästningen Jozeph : en annan högre *Q*, som låg utanföre, hade, emedan den til utseende liknade en Sadel, fått namnet *Sella Genetta*: den Nordligaste *S*, mer vidsträkt och bärgig ån de andra, kallades *Ilha des Rattes*. Vi fingo tilstånd, at härifrån, utur de små Lundar, som prydde henne, hämta ved. En ymnighet Gurkor och Portulaka hade rotat sig på slätterne. De öfriga så på denna, som andra sidan af Ön belägne Holmar, voro endast tilhåll för en myckenhet här i negderne svärmande Fiskmåsar af många slag, och sunden imellan dem gaf igenomfarter endast för smärre fartyg. Stranden gjorde ifrån denna udden, som blifvit helgad åt St. Anthoine, i en Sydlig sträckning, Öens bredd, intil Puncta des Roccas, ifrån hvilken et farligt, vid hög sjögång brytande ref, låg en mil til sjös, och formerade sedan uti Vester den Syd-Ostliga sidan, samt tvånne med små Holmar slutne Vikar af grundt vatten, til hamnar för små fartyg tjenlige, af hvilka den ena, *E*. kallas *Praya Fracisio*, den andra *D*. Praya de *Sud-Este*, samt ändade sig sedan åt den sidan vid den Västra smala udden, igenom branta och kraggiga bärg.

Det ville synas, i anseende til hennes granskap med Dagjämnings-Linien, som skulle våren vara odrägelig; men den beständiga jämna och friska Ostliga vinden, som, når Solen år på Norra sidan, blåser Syd-Ostligare, och tvärt om på Södra, Nord-Ostligare, förer en ren och svalkande luft omkring henne; allenast vid Solens förbigående två gånger om året, med flera rågnskurar

ſkurar blandad: där imellan är himmelen nästan aldrig med dimba eller ſtillaſtående moln täckt, ſom igenom qvalmig och oſund luft, ſkulle förorſaka ſjukdomar. Tvånne, ſom ovårdſamt ſomnat under bar himmel, och ſkaffat ſig, igenom haſtigt förkylande, Rödſoten, voro de endaſte de på halftannat år begrafvit.

Jag nämde ofvanföre, at Ön frambrakte i öfverflöd åtſkillige oſs obekante träd: inge af dem ſyntes dugelige til Timber, efter de voro krokote, lågſtammige och grenige, men likvål täte, faſte och til andra arbeten nyttige. Där voro de, ſom liknade Kerſebärs-träd; andre liknade våra Haſſelbuſkar både i växt och löf: årstiden ſom redan begynt Höſten, tillika med vår korta varelſe här, voro hindren til deras underſökning. Et något lägre ſlags träd bör ej förgätas, ſom nära i ſtam och blad kom öfverens med Lönn, växte rätt allmänt, och bar en mogen frukt af en Valnöts ſtorlek, ſom inom ludna ſkalet inneſlöt tre bruna oljeaktiga kärnor, i ſmak och utſeende ſom Piſtager: de hade ſådan kraft, at de betalte deras förvett, ſom af dem ätit, med en häftig upkaſtning och afgång. Ej mindre funnos här många för oſs främmande växter, ſom til ſtörſta delen nu aflagt ſin fägring. Gräſet Matapaſta, ſom ſnart ſagt förqväfver och gör alla andra örter landsflygtige, hade ſå utbredt ſig öfver ſlätter och backar, at det ock tiltäpt vägarne, ſå at man med möda måſte tränga ſig därigenom: bar ofvantil ſina vackra gula blommor, och lägre ymnigt omogna långa ſmala ſkidor: det hade ſit fria ſjelfsvåld; ty Invånarena, ſom kunnat med des

des aſka, göra ſina Trågårdar fruktſamare, och de ſlåtter det intagit til åkrar eller nyttige betes-marker, ſparde, i anſeende til ſin kårta varelſe, mödan til deras efterträdare. Boſkapen lemnade det orördt, ſåſom tör hånda oſmakeligt.

Portulaca, ſom ifrån Aſcenſion, Helena och flera Öar i detta farvattnet, motat Skörbjuggen hos mången ſjötarande, hade åfven på Ferdinando vunnit burſkap; men var nu af briſt på rågn, ej i det öfverflöd, ſom vanligt. Et ſlags ej oſmakelige Gurkor våxte vildt, i ſynnerhet på en af Holmarne, och ſkilde allenaſt ifrån våra, igenom en ſmal ſtjert: deras kårnor voro åfven hårdare och rundare.

Uti de få anlagde Trågårdarne, voro införde rått ymnigt Bananas eller Piſang-tråd. En mindre ſort gröna Citroner, i allmånhet kallade Lemonkes, och ſöta Pommeranſer: man ſåg dem på en gång knoppas, blomma och tillika båra mogen och omogen frukt. De hade ock gjort början af Coccos tråds plantering, allenaſt med några få på den andra ſidan af Öen. Af Köks-krydder var grofbladig kål det endaſte, ſamt några ſtånd Senap, Pumpor och vatten-meloner af et aflångt ſlag, ſamt Mays.

Ifrån långre tider tilbaka, hafva Getter af någon, för ſjöfarande ömſinnad förbiſeglande, lika ſom på Aſcenſion hitſlåpte, otroligen ökat ſig; ſå at de, når ſkeppet Fredric var hår förſta gången, inom en tima fångade 63 ſtycken, men ſedan Öen blitvit af ſkepp flitigare beſökt och omſider bebodd, hafva de måſt tåla ſtora nederlag,

och beta nu i smårre hjordar ibland den trångaste skogen på bårgskullarne, főr at vara minst otredade. Ibland annan nődvåndighet, őfverfőrdes åfven boskap ifrån Brasilien til Garnizonens underhåll: den trifdes och főrkofrades ej mindre, ån de főrra, at oaktadt hvad de til sit uppehålle nyttjat, funnos hår őfver 700 Oxar och Kor, utom Kalfvar; jåmna, medelmåttiga och til fetma vål lagde: de åro, som sades, i Brasilien at et vildt slag, hvarfőre at hålla dem tamare, några hundar főlja hvar drift, som af slafvar vårdas, och drifvas őfver nåtterne uti en inneståångd gård, den de kalla Kraal, och efter mjőlkningen, som sker afton och morgon, slåppas åter i bete igen. Oxarne måste på vagnar draga både Fåstnings-materialierne och andra kőrslor; dåremot voro de 50 eller 60 stycken håstar, til Garnizonens tjenst, at i hast flytta sig ifrån ena til andra sidan af Öen, når misstånkte skepp syntes.

Får, jåmvål af Brasiliske afvelen, funnos i sådan myckenhet, at de ej visste tal på dem, de voro små, torre och til fetma litet lagde, deras ull liknade mer stråft och kårt ragg, at det ej skulle synas orimligt, om man tog dem főr en blanning af Getterne, som de i bete gjorde sållskap: med et ord, de voro de såmsta jag sedt af det slaget.

Hőns, några Kalkoner och en myckenhet Dufvor, voro i őfrigt de smårre Kreatur de lagt sig til, måstadelen főr Kronans råkning til Garnizonens nytta och underhåll, hvarutinnan den főrnåmsta hade főr den minsta ingen főrmon, utan alle

alle lika andel; dock hade de tilſtånd, at dåraf til de hitſökande ſkeppens nödtorfter, aflåta emot betalning hvad de behöfde, efter det i Braſilien faſtſtålde priſet, ſom var för en Oxe efter vårt mynt i god tid 140 dal. För et Får - - 15 dal. Och för en Höna - 7½ dal. } Kopparmynt.

Turturdufvor, hade merendels i alla tråd ſatt ſina nåſten, och flögo omkring i ſå mycket ſtörre ymnoghet, ſom de aldrig voro af Roffoglar, och ſållan af någon ſkytt oroade: några mindre foglar, antingen Sparfvar eller Bofinkar, voro, tillika med dem, alla de landfoglar vi ſågo, och af vattenfoglarne allenaſt Fiſkemåſar och Tårnor af många ſlag.

Många ſorter god och ſmakelig fiſk, ſom fångades når och ſå mycket de ville, år icke ibland de minſta Öens förmoner: några, ſåſom Albicorder, Sten-braxen, Bevevs, Kårringar och Sardinier, voro af oſs de bekanta ſlagen; men de måſta aldrig tilförene ſedde, ſom hade kunnat ſyſſelſåtta en Naturens granſkare i detta åmnet flere dagar.

At förekomma rymmande håritrån, var ej tilſtadt hafva några båtar, fördenſkul brukade de vid fiſkande en af 5 eller 6 ſtockar ſammanſlagen flåtta, ſom jåmte redſkapen kunde båra tvånne karlar, och med et par åror fördes ifrån det ena fiſkeſtållet til det andra. Den förnåmſta fiſkebragden var med krokar och lina: allenaſt Sardinerne fångades nåra ſtranden med et kaſtenåt.

Skillpaddornes tid at lågga ſina ågg var nu förfluten, ty blef ej eller någon fångad; men åtſkillige viſade ſig uti vattenbrynet nåra vid Öen des Rattes, dår ſållan någon oroade dem.

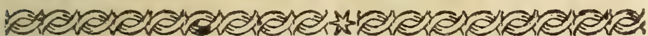
Ormar, Scorpioner och annan ſkadelig ohyra, mårktes hår aldrig: många ſvartgrå ſmå Ödlor ſprungo ſå vål ibland ſtenarne, ſom öfver våggarne i huſen. Myror, Myggor och Flugor voro ſom i andra varma orter, ockſå hår almånna.

Råttor funnos hår, åfven ſom på Helena och Aſcenſion, faſt ej til den myckenhet: tör hånda til någon del utödde af de Kattor, ſom för den åndan blifvit hitſlåpte, och nu löpte ſåſom vilda.

Invånarnes Gudstjenſt, lefnads och hushåldnings-ſått, ville blifva vidlyftigare ån nödigt år, at beſkrifva; det år tilförene ſagt, at Ön hörer Konungen i Portugal til, och bebos af både Portugiſer och Braſilianer; de ſenare leda ſin blod ifrån de förra, och åro uti intetdera ſåttet ifrån hvarandra åtſkilde.

Många idkeſamma Familier kunde göra denna vackra Ön för ſig och det allmånna nyttigare. Jorden år icke motſtråfvig, at betala mödan åt ſine dyrkare: hon år hvarken för torr, ty kålldrag och ådror öpna ſig både på högder och dålder, ſom igenom ſmå båckar, leda et godt och ſundt vatten til Invånarenas och reſandes tjenſt ånda ned i Hafvet. Hon år ej eller för fuktig, ty all öfverflödig våtſka, har hår et obehindradt aflopp, och en ren dragande blåſt afförer det öfriga. Ej mager, ty ifrån många åldrar, hafva för-

förmultnade grås, löf och örter, lagt hvarf på hvarf af fet mylla. Ej ſtenig och bårgig, ty berg ligga allenaſt omkring ſtranderne och tjena i viſſa delar til Öns förſvar emot ſjöns brytning. Med et ord: Ferdinando Noronho borde vara i ſtåndiga hushållares händer, ſom förbåttrade henne, i afſigt på ſin och ſina anhörigas båſta. Men ſå långe hon år i vård af oſtadige och efter viſs tid bårtflyttande Inbyggare, hvilkas heder år mer i vårja och vapen, ån plogen, och hvars ſyſla år mer at bygga fåſtningar och dem förſvara, ån idka landthushållning, förblifver hon ſådan ſom hon år.



Rön och Anmårkningar vid Superfœtation,

Af

JOHAN GUSTAF WAHLBOM.



Caſ. I:mus.

Et Fruntimer, några och 20 år gammalt, blef vid andra Barnſången, efter ſvårt arbete förlöſt med en lefvande och fullgången Son. Under vårkårne når vattnet ſtålde ſig, viſte ſig förſt en liten hård klimp, och når Jordguman tog ut efterbörden, följde et mindre foſter med, imellan 3 och 4 Månader gammalt, men utan lif. Detta lilla foſtret var inneſlutit uti ſina egna hinnor, ſom voro ſå nåra förvuxne med de andra, at det tycktes likaſom ligga uti duplicaturen af Amnion och Chorion. Nafvel-

ſträngen liknade allenaſt några grofva ådror, ſom löpte på Chorion up til moderkakan. Men jag fick ej tilfälle at efterſe, om det hade ſin egen moderkaka, ſom kunde ſepareras från den andra, eller ej. Inga tecken ſyntes på detta lilla foſtret til förrutnelſe, men det var dock nog vanſkapeligt, i det at hela hufvudet ifrån bägge ſidorne (tempora) var ſå tunt ihopkramat, ſom en dubbel ſlant; kroppen var på ſamma ſätt ſnedt ihopkramad, från vänſtra bröſtet eller Clavicula til högra axelen eller ſcapula. Det bevaras uti Spiritu Vini.

Caſ. II:dus.

För några år ſedan, var en Raſkvåfvare-huſtru här i Calmar, vid namn HUSSINGER, ſom ſkulle föda barn. Vid underſökningen viſte ſig förſt en blåſa, hvaruti kändes en liten hårdhet; men vid ſtarkare vårkar blef detta undanſkutit, och modren födde en fullgången flicka, ſom ännu lefver. Efter något arbete födde hon det andra barnet, ſom kunde vara vid paſs 6 månader, lefvande och välſkapat, hvilket äfven blef döpt och lefde i 5 dygn, men kunde ingen ting förtära, mer än 2 eller 3 droppar tillika af modersmjölken, ſom håldes uti det. Då huſtrun förſt blef hafvande, reſte des man bårt uti ſina ärender, och kom ej förr än efter 3:ne månader tilbakas, då hon mente ſig blifvit hafvande på nytt, hvilket ock träffade in med det ſpäda barnets ålder.

Emedan ſådane händelſer ej böra förbigås, hvilka altid hafva någon ändring med ſig, ſom tjenar til vidare uplyſning, har jag velat göra

deſſe

deſſe Caſus bekanta; ty både hos åldre och nyare Medici har varit diſputerat om Superfœtation, eller *om en qvinna kan blifva hafvande på nytt, då hon förut år hafvande?* månge hafva med nog ſtarka ſkäl nekat möjeligheten dåraf, hvaribland jag endaſt vil anföra VALVERDO *Anat. Lib. 3. c. 14.* OTT. GOELIKE *Med. For. Littr. p. 384.* DE LA MOTTE. *Diſſ. ſur la Gen. & ſuperfœtat.* emot både HIPPOCRATIS, ARISTOTELIS och PLINII meningar, ſamt många nyares, ſom årkåndt des möjelighet, hvarpå vi åfven finne många exempel och obſervationer. Såſom, uti *Nov. Act. Phyſ. Med. Tom. I.* obſ. X. THEBESII, om en qvinna, 30 år gammal, ſom födde i råttan tid en fullgången ſon, och ſedan vårkarne continuerat i flere timar, födde hon det andra barnet, ſom låg inneſlutit uti ſina egna hinnor och kaka, och ſyntes vara 3 eller 4 månader gammalt, ſamt nyſs för födſelen dödt; med flere dylika, ſom man kan ſe upråknade uti *Act. Nat. Cur. Vol. 2. app.* och Doct. GRAVEL *Diſſ. de Superfœt. Argent. 1738.*

Men de ſom mycket tvifla om Superfœtation, årkånna ej deſſe håndelſer för giltiga, at dårmed beviſa des verklighet, utan föregifva, at det allenaſt varit Tvillingar, af hvilka den ena tagit öfverhanden för den andra, ſom dårigenom blifvit mindre, och ej hint våxa ſå fort, eller aldeles dödt, och ſedermera blifvit, tillika med det andra barnet, framfödt ſå ſtort, ſom den var, når det dödde i moderlifvet. *Confer.* SCHACHERI *Progr. de Gemellis inæqualibus Lipſiæ 1721.* hvarföre de ock kalla deſſe håndelſer, en *Superfœtatio ſpuria & dubia.* vid. D. D:ni. GRAVEL *Diſſert. cit.*

Men desse inkast kan man billigt räkna för gissningar; ty först hafva Tvillingar sin särskilda moderkaka och sträng, MAURIC. *Tr. des malad. de fem. grosses*, hvarifrå den ena så väl som den andra får sin tilräckeliga föda, och sedan kunde ju då äfven hända, at barn, som födes af en sjuklig moder, skulle, i brist af tilräckelig föda, ej vara fullgångit efter 9 månader. Men hvar finnes sådant exempel? Väl händer, at et barn kan blifva af många orsaker, magert, litet och ynkeligt, men det är dock, 40 eller 41 veckor efter aflelsen, fullgångit. Huru kan då det hända, at modren hade aflat på en gång Tvillingar, af hvilka den ena skulle vara efter 41 veckor fullt, och det andra, efter säkra tecken, ej mer än halfgångit? Den andra knuten, näml. at barnet legat länge dödt i moderlifvet, vore svårare at uplösa, därest icke man nu hatt tydeligt exempel, at bägge barnen, både det större och mindre, varit födde lefvande. Se min 2:dra Casus. Hvilken händelse således aldeles kullkastar denna deras uttydning. Utom detta lemnar jag i sit värde, huruvida det är möjeligt, at et dödt barn skal ligga i moderlifvet 4 eller 5 månader, utan at blifva förändradt, fast än det är inneslutit uti sina egna hinnor och vatten; ty låt vara, at det ej skulle kunna rutna, måste det dock blifva förtärt och så söndersmält, at det skulle likna et Gelee. I anseende härtil, måste vi ju ärkänna desse händelser för en riktig Superfœtation. Doct. GRAVELS *Superfœtatio spuria & dubia* blifver således onödig, och des requisitum tertium: *fœtus ambo vivi & perfecti*, falskt.

Utom

Utom alt detta hafve vi ännu andra händelser, som ingalunda kunna sägas hafva varit Tvillingar, och således närmare och oemotsäjeligen bevisa Superfœtations både möjelighet och verklighet. DIEMERBROEK *obs. 59.* talar om en hustru, som på sjunde veckan efter det hon fått et fullgångit barn, fick på nytt en lefvande gåsse. BARTOL. *Hist. Med. p. 398.* om en hustru som 6 månader efter, åter födde en fullgången, lefvande flicka; och uti *de insol. part. viis*, berättar han om den, som en månad efter födde å nyo. Uti *Bressl. Nat. gesch. a. 1725, mens. Dec.* se vi, at det varit 5 och 6 månader imellan; utom många dylika exempel. Dock ehuru tydeliga desse händelser varit, har man likvål ymsom trodt och tviflat om sjelfva sanningen, til des at D. GRAVEL, L. c. förklarat Superfœtation genom en dubbel Lifmoder (Uterus). Han antog här BAUHINI mening, *Anat. Lib. I. c. 38.* som anfört en observation om en flicka, hvilken blef Anatomicerad i Leiden och befants hafva en delt eller dubbel Lifmoder. Dylikt finnes åfven hos RIOLANUS, *Antrop. Lib. II. c. 35.* Men i synnerhet har Prof. EISENMAN, *Tab. anat. obs. rar. uteri duplicis hist. 1752.* på Anatomie-Salen i Strasburg öpnat et qvinfolk, som hade en dubbel Lifmoder. Af desse både äldre och nyare observationer, har Doct. GRAVEL sannolikt slutat, at de som Superfœterat, måste haft en dubbel Lifmoder. Hvilken mening ock varit allmänt, såsom et härligt påfund vedertagen, til des LACHAUSSE utgaf, åfven i Strasburg, år 1755, en *Diss. de Superfœtatione vera in utero simplici,* hvaråst tydeligen beskrifves en händelse, om en hustru, som i 3:dje

barnſången fick i råttan tid en fullgången och lefvande gåſſe; men 20 veckor dårefter åter en lefvande och fullgången flicka. Tre år dårefter blef huſtrun dőd i hetſig ſjukdom och őpnad, då lifmodren, ſom ånnu bevaras i Spiritu Vini, befans vara hel naturlig och enkel.

Uti mina anfőrda Caſus berättas, at Jordguman, i bőrjan af vårkarne, kånde vid underſőkandet főrſt det lilla barnet, ſom ſedan af ſtarkare vårkar och det ſtőrre barnet blef bårtſkutit; åfven at moderkakan var faſtvuxen vid den andra, ſåſom vid Tvillingar, hvaraf man ock tydeligen kan ſluta, at Lifmodren varit enkel, och deſſe ſåledes, *Superfœtationes veræ in utero ſimplici.* Doct. GRAVELS mening blifver ſåledes vål mőjelig, men ej nődvåndig.

Håraf kunne vi nu 1:o) gőra den ſlutſatſen, at, då bågge moderkakorne vid Superfœtation tråffa ſå nåra ihop, eller likaſom våxa tilſamman, måſte vid főrloſsningen den mindre fői ja den ſtőrre åt, och ſåledes det lilla barnet blifva et abortus, eller komma fram i otid, ſom elljeſt, dåråſt moderkakorne varit åtſkilde; har kunnat blifva qvar til råttan tid och fullgångit framkomma.

2:o) Blifver en ny regel eller varning főr Jordgumor, at altid vara ſå főrſigtiga vid főrloſsningar, at de vid ſådana tilfållen ej főrhaſta ſig, taga det mindre barnet főr Tvilling, och ſåledes med en konſtig hand begå mord, då de i otid framdraga det foſter, ſom kunnat tilvåxa och blifva fullgångit. 3:o

3:o Mårkes såsom besynnerligt, at det lilla barnet vid bägge desse tilfällen, som jag berättat, aldraförst præsenterat sig, som förjen upmårksam Jordguma, vid dylika tilfällen kan tjena til uplysning.

Nu återstår at tala om sättet, huru Superfœtation sker, hvilket varit så svårt at förklara, at många fördenskul aldeles hållit den för omöjelig. Den gamla meningen, om modermunnens snörpning och tilslutning, har varit den svåraste knuten at uplösa, innan de nyare funnit honom något mera öppen, ju långre qvinnan varit hafvande. LA MOTTE *Diss. cit.* Sedan *Vermiculi Loevenhoekiani* begynte göra folk fruktsama, tycktes saken, genom deras krålande och sökande få nog ljus, *Act. n. C. T.* 2. *app.* til des man begynte förkasta detta maske-bo. Andre åter hafva låtit tvånne ovula, sub uno congressu venereo komma fram, hvaraf et blifvit då straxt fœcuderat, men det andra har uti utero qvarblifvit och våntat på nya maskar, *Act. n. C. L. cit.* eller ock ej varit tilråckeligen moget, MURALT *Coll. Anat. p.* 207.

Sjelfva generationen år, snart sagt, en hemlighet, hvarföre jag allenast under vissa vilkor vil såga min tanka:

1) Om Orificium uteri internum ej år så hårdt slutit, i synnerhet hos dem, som åro blodfulle och varit någon tid hafvande, at den icke sub oestro venereo kan retas, öpnas, m. m. Conf. VIARDEL *de part. hum. c.* 6. REUSCH. *Adv. anat. d.* 1. *p.* 2.

2)

2) Om det ågget, ſom fōrut år fœcunderat, kan fåſta ſig ſå i modren, at någondera af Tubis fallopianis år ōppen per experientiam obſtetric.

3) Om en hafvande qvinna kan hafva, ſub congreſſu venereo, ſå ſtor ſtrimulus, ſom fordras, ut ovulum divellatur & tuba fallopiana abſorbeatur. Om, ſåger jag, alt detta år ſant, ſå blifver Superfœtation lått at fōrklara.

I anledning at detta och flera ſanfårdiga håndelſer, kunne vi nu ej långre tvifla om Superfœtations mōjelighet, ej eller ſkratta åt de underliga håndelſer, ſom blifvit upteknade. Såſom om den ſom tvånne gånger Superfœterat- SALMUTH *Obſ. Cent. 3. obſ. 32.* En annan har ifrån d. 8 Febr. 1728 til den 5 Maji, ſamma år, fått 7 ſōner och 3 dōttrar: *Merc. Gall. a. 1728. menſ. Sept.* En annan har på 8 år fått 24 barn, ſom WELSCHIUS har anteknat, *Obſ. Med. 75.* Uti Hinter-Pomern var en huſtru, ſom på 2½ år fick 11 barn, nämligen 1728 d. 4 Sept. i fōrſta barnſången 4 fullgångna men dōdfōdde; året dårpå d. 20 Mart fick hon 3 lefvande flickor, ſom alla blefvo dōpte, ſamt ej långt dårefter miſsfall med 4 barn, ſom ſes uti *Act. Nov. Phyſi. Med. Obſ. XI,* Hos HERCUL *Sax. Pract. Med. L. 4. cap. 27.* låſe vi om en huſtru, ſom 8 dagar efter hon fōdt en fullgången ſon, fōdde en ſom ej var fullgången, och åter 15 veckor dårefter 2:ne andra. Året dårpå, hade ſamma huſtru dylika barnſångar, och 3:dje året likaſå, då hon, ſedan den fōrſte gåſſen var fōdd, ej orkade mera, utan dog.



RÖN,

RÖN,

Om Gullkoppars Segring vid Ädelfors Gullverk.

Af

ANDERS SWAB.



Vid Ädelfors Gullverks början var man omtänkt, at med minsta Bly-upgång, bringa Gullhalten utur de gyldiske skårstenar uti verkbly, hvilket gaf anledning til den besynnerliga och fördelaktiga småltning, som där ännu brukas.

Saken består förnåmligast dårutinnan, at uti en smält gyldisk skårsten inröra hård eller glete, och dymedelst göra honom til blysten, samt genom insmåltning af jårn præcipitera det af svaflet uti skårsten mineraliserade blyet, som vid fällningen tager större delen af Gullhalten med sig i verkbly.

Til en sådan småltning, som kallas Segring, tages en concentrerad skårsten, som plågar hålla 2 lod Gull efter Centneren; och råknades det för en lyckelig Segring vid mitt tilträde til Gullverks directionen, om $\frac{3}{4}$ af skårstenens Gullhalt kunde bringas uti verkbly och at en fjerdedel allenast stannade uti den segrade skårstenen.

Men at taga Gullhalten utur en på sådant sått segrad sten, som altid år blyisk och litet kopprig, råstvåndes den samma och upsattes på en vid kopparverken vanlig upsåttnings-ugn, då man vid utstickningen fick en blandning, spröd och i bråt-

tet

tet hvit, bestående af jårn, koppar och bly, hvilken har vid Gullverket fått namn at Gullkoppar, hvars Gullhalt år olika, alt som den segrade stenen, hvaraf denne koppar göres, år mer eller mindre Gullhaltig.

At bringa halten utur Gullkopparen uti verkbly, brukades vid verkets början, at nyttja den samma i stållet för jårn til nederslag vid segringarne,

Men som man åndteligen vant mera Gull-koppar, ån at den på detta sättet kunde tilgodo göras, har jag fått anledning at utröna et nytt Segrings-sått, at med mycken fördel taga Gull-halten utur Gullkoppar och utur torra gyldiske skårstenar, hvarigenom den vanliga smålt-processen vid Gullverket blitvit ansenligen förkårtad.

På en gårhård, redd med kol-stybbe och ler, hvilken vid Gullverket kallas frisk hård, nedsmåltas 2 Centner Gullkoppar och 4 Centner gyldisk skårsten. Sedan insmåltningen år gjord, ställes blåstern och slaggen afdrages. Dårpå inröres uti den heta skårstenen en blanning af 1 Centner ganska ren glansslig, som år fri från blånde, 1 Centner hård och glete samman, och 20 skålpund kornat bly. Efter fullåndad inrörning lågges varma kol på hården, och båljorne slåppas å nyo i gång. Man såtter då öfver forman några spadar Svafvelkis och vid pass 20 skålpund tackjårn. Och så snart man mårker, at godset i hården börjar at blifva quickt, i synnerhet vid forman, rånsas hårdbråddarne ifrån vidhångande blyiske kransar och undersökes om några tackjårns bitar gått osmålte förbi blåstern, då de uptagas och tillika med

kran-

kranſarne läggas öfver forman, at å nyo nedſmältas. När altſammans är ſmält och ſkärſtenen ſtår klar öfver hela härden, göres utſtickning, hvarefter gemenligen fås 1 Centner 20 ℔. verkbly, ſom ej är ſärdeles kopprigt och plägar hålla 7 à 8 lod Gull efter Centneren; men den ſegrade koppriga ſkärſtenens halt går ſällan öfver $\frac{1}{6}$ lod Gull och Silfver til ſamman, efter Centneren.

På detta ſättet har jag efter förledit års ſmältning vid Gullverket, lefvererat 14$\frac{3}{4}$ mark Blickgull och däröfver, i det ſtället jag med vanlig Segring i en operation ej kunnat på ſamma tid och med näſtan lika koſtnad, utbringa mera än vid paſs hälften däraf.

Vid alla Bärgverk, hvareſt Gull- eller Silfverhaltige Kopparmalmer tillika med Blyglanſer finnas, där ſynes äfven detta nya Segrings-ſätt med fördel kunna brukas.

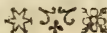


FÖRSÖK,

At förvara unga träd för Råttor om vinteren, och ympar ifrån Solhettan om Sommaren,

Af

J. A. HELDENHIELM.



Det lärer vara hvar och en Planterare bekant, at Råttor och Skogsblackor om vinteren göra mycken ſkada på den unga träden i träd-ſkolarne, medelſt det de kring-

ſkafva

ſkafva tråden och åta af den ſpåda barken, ifrån roten hela qvarteret och väl ſtundom half aln up på ſtammen, hvaraf tråden om Våren förtorka, ägarne til ſtor ſkada.

Det händer aldrig, at de åta tråden ofvan ſnön, utan de begynna nedre vid jorden, hvaråſt de hafva ſina gångar långs utåt marken: därföre har man lärt mig, at trampa den förſta ſnön faſt ikring roten, ſå ſkulle ſedan Råttorne, ſom icke få följa marken åt, blifva därifrån; men det har ej hulpit. Jag har då måſt vara omtänkt om andra medel, at hindra detta onda, och funnit, at då man bekläder ſtammen vid roten med en omrullad nåfver, ſå röra de honom aldrig. Nåfren må vara ſå vid, at hon räcker 2 ſlag om trädet: hon ſkal icke bindas, ej eller behöfves det, utan man ſkär en rimſa af Nåfren tvärs öfver, ſå bred man vil hafva henne; och doppar den i hett vatten, då rullar hon ſig ſjelf, och kan ſåledes läggas omkring trädet, hvareſt hon blifver ſittande, och emedan hon icke är bunden, ſå öpnar hon ſig ſjelf och lämnar ſtammen frit lopp at i tjockleken tiltaga.

Äfven har jag brukat, då jag om Våren ympat, at ſtraxt ympen är färdig, ombunden och beſtruken med ympevax, låta en ſådan Nåfver-rulla omkring honom, ifrån roten, uptil halfva ympeqviſten, at allenaſt 2 ögon blifva ſtående öfver Nåfverrullen; i öfverſta ändan på Nåfverrullen ſtoppas litet moſſa, ſå hindras Solens hetta, at uttorka ympen.

När ympeqviſten börjar ſkjuta nytt tråd, måſte Nåfver-rullen attagas, medan baſtet löſes och ym-

pe-skåran med vax båttre förses: sedan såttes Nåfverrullen uppå igen, och måssen stoppas i ändan, så at quisten står fast i rullen. Detta hindrar, at icke ympeqvisten brytes af vid skarfven i blåsvåder.

Det vatten, som drager sig in i Nåfverrullan då det rågnar, skadar icke, emedan det har fritt utlopp nedantil.

Mullvadar göra både unga och gamla träd mycken skada, då de gråfva dårunder, och upåta röttternes bark: i min trågård hafva de för detta funnits til myckenhet; hvaraf jag lidit nog skada. CHOMEL såger, at man skal sticka i deras hål, en Lupinus Sylvestris, hvaraf de dö och icke på många år komma igen.

I tre år har jag haft desse blomster i min trågård, och under hela den tiden ej sett en enda Mullvad: hvarföre de til vidare försök recommenderas.

Af Lupiner finnas 3 slag, gula, månnisko-fårgade och blå.



Anmårkningar vid föregående åmne.

Af

E. G. LIDBECK.

At unga träd ofta af Råttor kringgnagas, och späda barken upätes, har jag nogsamt rönt, vid mine planteringar i Lund. I förledit års stränga vinter voro en myckenhet hvita Mullbårsträd af 5 och 6 års ålder, kringåtne några tum ifrån jordbrynet och ofta hela foten up på stammen. Jag tviflar icke, at ju det föreslagne medlet med nåfvers kringbindande, har sin nytta, ehuru jag skulle tro, at om tjåra som oftast

tast påstrykes, torde det åfven hjelpa, i synnerhet på ställen, där myckenhet af myror finnes, hvilka gärna vilja på tråden, och då beqvämligen kunna skygga samt bevara sig under nåfvern; men förmedelst tjårans påstrykande, svårare kunna komma up och förorsaka den skada, som de i allmånhet tilfoga tråden.

Angående nåfverens omrullande ifrån roten up til halfva ympeqvisten, så torde, om ympestammen år något stor, vara mindre nödigt, at omrulla hela stammen, utan endast vid och omkring sjelfva ympen, hälst om nåfvern någon tid blifver sittande på stammen, vilja både myror och mossa där samla sig, bägge trädens fiender.

At Lupiner skola fördrifva Mullvadar, har väl en och annan af de äldre Auctorer skrifvit; men månge lärde än i dag påstå, at Mullvadar aldrig skola röra någre Vegetabilier, utan endast lefva af maskar ned i jorden, dem de ofta förfölja up til jordbrynet, där de upkasta sina högar. Det förtjenar, at vidare förlöka dessa Lupiners planterande, samt hvilket slag finnes vara det bästa, hälst man a priori icke tyckes hafva orsak, at tilskrifva dem den verkan; ty de blå och människo-färgade hafva ingen lukt, men de gula lukta ganska angenämt, och torde således ej vara så obehagelige för desse underjordiske rof-djur. Men jag har funnit, at Coriander, hvars stjälk, blad och frö då de ännu äro gröne, lukta illa, just som vägglöss, är dem ganska vidrig, därföre har jag låtit utstänka några frön här och där i qvarteren, och därigenom blifvit Mullvadar qvitt. Det samma har Herr Ryttmästaren RAMEL, i trägården på des Sätesgård Vidarp, låtit försöka, hvarigenom dessa djur

djur så blifvit fördrifne, at de nu ganska sållan märkas.

Eljest såg jag i Holland Ricinus vara planterad emot dessa skade-djur, at förtiga oåndeligen många påfund af fällor och andre machiner at fånga dem med, som dår bruktes; men jag har funnit min råkning båst vid Corianders planteringen. Ryssarne plåga skjuta dem, samt sedermera bereda skinnet til pålsverk, som nåstan öfvergår alla i finhet och mjukhet; de skjutas merendels efter Bartholomæi tid, då deras upkastade högar med foten eller eljest rubbas, så at dagen och Solen sticker i öpningen af des gångar: då stiger Mullvaden up och kastar jord öfver öpningen för at hindra dagen, den han icke skal tåla, och i det samma skjutes han. Om så år, blir detta et stort bevis, emot så många naturkunnige, som vilja neka detta djuret hafva någon syn. Eljest år jag af den tankan, at man orått tilskrifver Mullvaderne den skadan, som tilfogas tråd och andra våxter förmedelst barkens afgnagande och rötternas skadande, hålst de icke hafva sådana tånder, som gnagare eller råtte-slägtet: ej at förtiga, det de gårna hafva underjordiska gångar til någon dam eller annat vatten; utan har jag funnit våre vattenråttor eller vatten-sorkar vara de råtta barkgnagare och rot-skåmmare. Desse upkasta åfven högar, i synnerhet efter Bartholomæi tid, som nyss sagt år, och har jag sett, at om deras upkastade högar rubbas aldrig så ofta, åro de straxt fårdige at öpningen tilkasta: antingen det sker dåraf, at de ej tåla dagen, eller kölden, som efter nåmde tid altid år mer och mer kånbar, kan jag ej förvisst såga. Desse Sorkar eller Råttor åro åfven

de fom Ryffarne genom fkjutande föka utrota, men man måfte vara fnåll fkytt; ty få fnart de höra något buller, eller fe fång-krutet brinna, göma de fig ftraxt undan. Deffe har jag dock tämmeligen fördrifvit, dels genom Corianders plantering, dels genom en i jorden lagd iholig kågla med en liten upgillrad lucka i förfta åndan, och en Selleri-rots inläggande midt i kåglan, hvilken rot de gårna efterföka, och vid det de gå in at åta roten, infaller luckan, fom år af blåck, och på detta fåttet kunna flera tid efter annan fångas.

Utdrag af Kongl. Vetenfkaps Academiens Dagbok.

Ibland de flera, uti Academiens Handlingar för fiftledit år 1760, införde nyttiga och vål utarbetade Rön, har K. Academien funnit tre, hvilkas Auctorer i fynnerhet gjordt fig förtjänte til den Belöning, fom efter framledne Hof-Intendenten Grefve FREDRIC SPARRES förordnande, och af de til detta åndamål af Honom fkånkte medel, årligen utdelas: Nåmligen 1:o Afhandlingen *Om Ljus-strålars Aberration efter deras brytning genom Sphærifka Superficier och Lentes*; ingifven af Cancellie-Rådet och Hans K:gl. Höghets Kron-Prinfens Informator, Herr SAM. KLINGENSTIERNA. 2:o Rönet *Om Mafkar, och i fynnerhet om Binnike-Mafken*, i anfeende til et däruti förekommande nytt och förfökt fått, at fördrifva den famma; ingifvit af K. Archiatern och Riddaren af K. Nordftjerne Orden Herr NILS ROSÉN. 3:o Rönet *Om Pinfchbachs Metall och des tilredning*, i anfeende til de däruti anförda nytti-

nyttiga anmärkningar och påminnelser vid Koppar-småltningar; ingifvit af nu mera framledne Direct. Herr HENR. THEOPH. SCHEFFER. Kongl. Academien har därföre, oaktadt Hon ej förbundit sig, at årligen gifva mer än två Sparriska Premie-Jettoner af Guld, för denna gången utdelt tre.

Utom dessa vanliga tvånne Premier, hvilka Academien framgent, på samma sätt som härtils, årligen vil utdela, för de nyttigaste och bäst utarbetade Rön, som inkommit, uti hvad hälst för ämne; har ock K. Academien beslutit, at hädanefter gifva tvånne andra Premier, at lika värde med de förra, åt dem, som inkomma med de nöjaktigaste svar på tvånne vissa frågor, som årligen skola framställas. För innevarande år, äro följande frågor upgifne: 1:o *Om orsaken til Mossa på Ängar, samt hvilket sätt är det bästa och minst kostsamma, at förekomma och utrota den samma?* 2:do *Om orsaken, hvarföre Gikt har i de senare åren blifvit en mera allmän sjukdom här i Landet, än tilförene, samt hvilka äro de bäste försökte förvarings och Bote-medel för samma sjukdom?* K. Vetensk. Academien anmodar dem, som hafva någon säker kunskap och förfarenhet uti något af dessa ämnen, at inom detta årets slut ingifva sina på Rön och skäl grundade tankar därom. De, som vilja fägna Academien med svar på någondera frågan, behagade på alt sätt undvika, at ej i förtid blifva kände: därföre underskrifves, i stället för Auctorens rätta namn och hemvist, en Devise eller et diktadt namn: samma Devise skrifves tillika på en särskild förseglad Sedel, uti hvilken Auctorens rätta namn, Character och hemvist utsättes, hvilken Sedel tillika med svaret insändes. Sedan Academien låtit undersöka, hvilket af alla inkomna svaren på hvardera frågan är det bästa, öpnas allenast den Sedel, som hörer til samma svar.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Qvartals Handlingar.



Tab. 1.

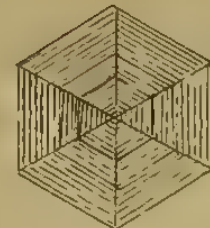

Fig. 1

Fig. 2

3

4

5

6

7

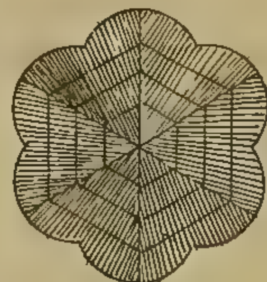
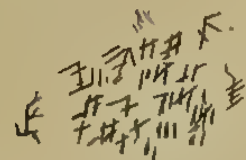
8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

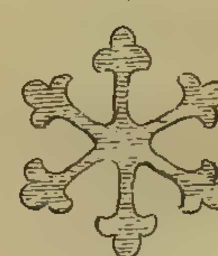
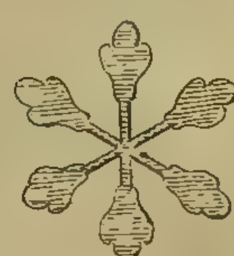
20

22

23
a
b

24

25

26

27

28

29

30

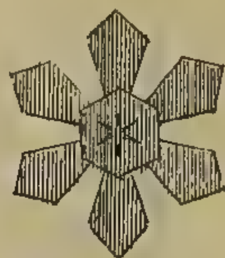
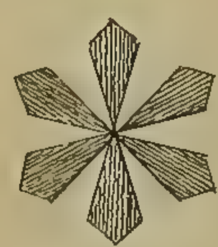
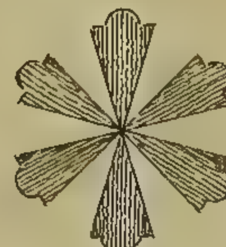
31

32

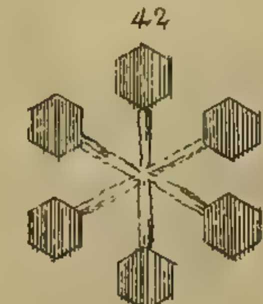
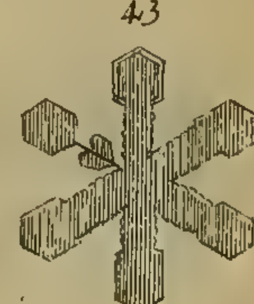
33

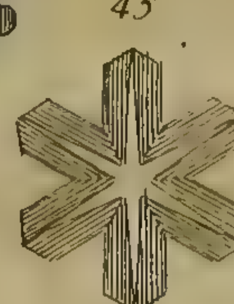
34

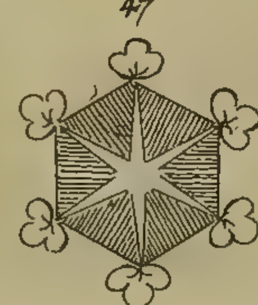
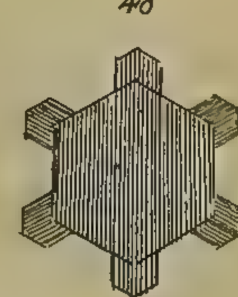
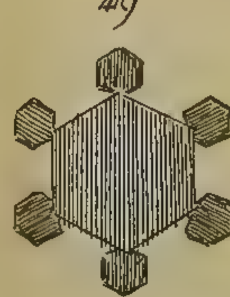
35

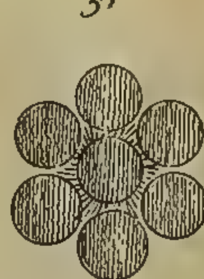
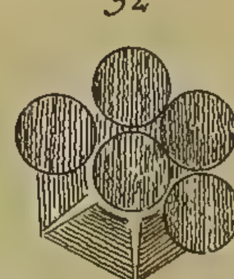
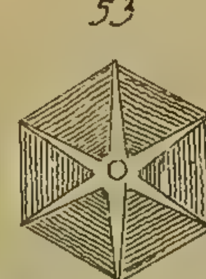
36

37

38

39

40

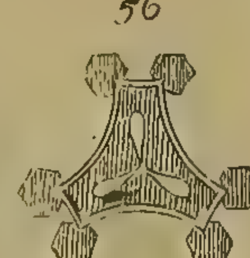
41

42

43

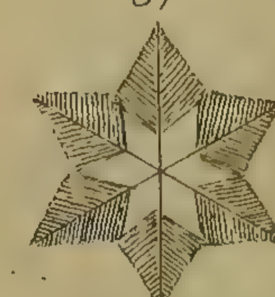
44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56


57

58

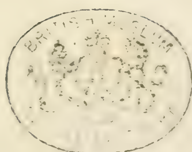
A
B
63

E
D
F
62

61

60

59.




Tab. II.
P de Sud Este
Puncta Castiuaxeres
Monaco
Pa des Roccas
Il. Rodenda
CHARTA öfwer OEN FERDINANDO NORONHO





KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNA
APRILIS, MAJUS, JUNIUS,
År 1761.

PRÆSES,
Herr JOHN JENNINGS
Ryttmåstare.

III. Om de Naturliga Snö-Figurers skiljaktighet.

1. Om sättet, huru Snö-figurerne upkomma, och om deras första skapnad.

§. 35.

Snö-figurer upkomma onekeligen af vattu-ångor, som simma uti luften, och utgöra of-

ta ſtora moln, hvilka innehålla ämnet til alla Snö-figurer. Molnen uti hela ſin vidd äro icke annat, än en blanning af luft och vatten, ägande likhet med Såp-blanningar, hvaruti vattnet är med andra ſaker, ſåſom ſalter, oljor, kalk m. m. blandade. Ty faſtän uti molnen icke annat än luft, men uti Såp-blanningarne flera ſlags delar äro inblandade med vattnet, kunna de likvål båda anſes ſåſom menſtrua, hvaruti vattnets delar äro ſimmande, uplöſte, mer ſkilde och förhindrade at ſå nära och til ſå ſtor myckenhet röra hvarandra, ſom uti et rent vatten, hvars delar efter alla förſök oöfvervinnerligt ſtå emot all ſammantryckning, och ſåledes omedelbarligen tyckas ligga på hvarandra. Förſta eftertankan leder en på den giſsningen, at vattnets frysning til is uti dylika blanningar, och uti luften, torde äga någon likhet: och förſöken med Såp-blåſorne intyga, at den är ſtörre än man ſkolat föreſtälla ſig. Om man därföre vil framſtälla några tankar om ſättet, huru Snö-figurer uti luften tilkomma, tyckes vara båſt, at hålla ſig vid deſſa, och andra åfven ſå tydeliga Rön, hvilket jag ock, ſå mycket möjeligt är, i det följande ſkal ſöka at efterkomma.

§. 36.

När vatten fryſer til is, börjar det icke, ſåſom åtſkilliga andra fluida, förſt at tjokna och yſtas, utan det går i haſt ifrån en flytande til en hård kropp. Denna förändring börjar ifrån ytan och går inåt: icke ſå, at en jämn homogen tunn ſkorpa formerar ſig, utan ifrån viſſa ſtällen utſkjuta jämna ſtrålar, hvilka ofta i en haſt blifva ſynliga, växa ſtörre, få mindre grenar, ö-

ka

ka sig, och tåcka hela vattu-massan på alla sidor med et nåt eller en våfnad, hvilken åndteligen aldeles upfylles och utgör en solid skorpa. Om man betraktar hvar is-stråle för sig, kan man, når den blifvit en gång synlig, ögonskenligen se des våxande, hvarföre ock mycket sannolikt synes, at densamma ifrån första början således vuxit, och at des *första början varit uti en enda punct, hvarifrån is-strålen utlöper.* Detta phenomenet visar sig åfven, om icke tydligare, på Såpblåsorne, hvaråst åfven Snö-figurerne börja våxa ifrån en liten punct och dåritrån sprida sina strålar öfver blåsan. Om således uti alla dessa omståndigheter *frysningen börjar uti en enda punct*, och is-strålarne dåritrån utspridas, år troligt och så godt som afgjördt, at vattu-ångorne uti luften på samma sått förhålla sig, då de frysa til Snö-figurer. Molnen börja på at frysa uti flera kringspridde puncter: ifrån detta första Centrum utspridas strålar åt alla sidor, och våxa samt få flera mindre strålar genom nya vattu-ångors vidfrysande. Af analogien med de anförda försöken år troligt, at alla strålarne då åro råtlinige, och at de upkommande figurer bestå af bara jåmna is-trådar, sådane som de på rent vatten, och de artificiella Snö-figurerne finnas vara, och at denna formation går för sig på ganska kårt tid, och nåstan uti et ögnablek.

§. 37.

Denna tanka om såttet, huru Snö-figurerne upkomma uti luften, år så litet emot Naturen, at den mera styrkes af sådana Rön, som förtiena upmårksamhet. Snö-figurer upkomma uti höga at-

mofpheren, men detfamma torde åfven ibland fke nårmare jorden. Den berömde Profeffor HOLLMAN *(a)* har obferverat, at på Spindel-våfvar vid et ftall, hade vid ftark rimfroft, de regulerafte Snö-figurer formerat fig. Deffe voro likafom pårlor med fina medel-puncter uptrådde på Spindel-trådarne; hvilket ej kunnat fke, få framt icke ångorna fåledes ifrån et centro börjat formera deffa figurer. Jag har några gånger, men ofullkomligare, funnit detfamma; däremot har jag ofta på gamla rimfrufna murar funnit regulera Snö-figurer, faftån det icke fnögat förut, och figurerne ej kunnat dit kaftas. Men figurerne på fåp-blåforne intyga möjeligheten af denna *figurernas frysning ex puncto*, få tydeligen, at däremot ingen ting fåjas kan.

§. 38.

Det är fvårt at afgöra, *om Snö-figuren, då hon på berörde fätt upkommer uti molnen, ftraxt på famma ftälle får fin fullkomliga ftorlek och fkapnad, eller om hon uti fit nedfallande ännu tager til fig flera grenar och tilväxer.* Jag är benägen at tro det förra, faftån det fenare icke aldeles utefluttes, få länge figuren faller inom fit moln uti den blanning där hon förft upkommit. Men innan hon kommit därutur, torde hennes växt vara fullbordad, åtminftone få vida den är reguler. Jag kan med några fkäl göra denna gifsning fannolik.

FAREN-

(*a*) Uti des Phyficalifka handbok. Inftit. Philof. naturalis.

§. 39.

Farenheit (*b*), Triewald (*c*), Muschenbroek (*d*), Micheli, Mairan (*e*) och andra hafva funnit: at rent vatten, uti en ſtilla luft ſtillaſtående, kan, utan at fryſa, emottaga långt ſtörre köld, än hvarvid vatten vanligen fryſer; men at et ſådant vatten nåſtan uti et ögnablek upfylles med isſkifvor och aldeles fryſer, ſå ſnart en qvick ſkakning, eller friſk luft ſtöter på vattnet. Det ſamma ſker, om man med en is-tapp eller kall ſtåltråd kommer åt des yta. Härvid är märkvärdigt, at ſå ſnart denna frysning ſåledes börjas, ſtiger en uti vattnet förut nedſatt Thermometer, ifrån 5 a 6 gr. köld, ſom vattnet hade förut, haſtigt up til frys-puncten, och tyckes vattnet ſåledes vid frysningen blifva varmare. Monne icke något dylikt händer uti luften? vattu-ångorne torde uti en kall och ſtilla luft kunna, utan at fryſa, emottaga ſtörre köld, än därtil fordras: men på en haſt ſkjuta til Snö-figurer, när luften, ſom bär dem, haſtigt ſkakas af påſtötande blåſt, eller andra orſaker, ſom utvidga och ſammandraga luften. Detta torde ofta hända: ty ſällan ſnögar det vid rätt ſträng köld. Luften är ock då gemenligen ſtilla, ſamt Barometern hög. Men när lindrigare väder, och ſtorm infalla efter köld, plågar ock gemenligen vanka ſnö, och äro deſſe vanligen i följe, tillika med Barometerns fallande, hvilken ſenare likvål icke är ſå pålitelig för ſnö; ty jag har ſett ſnöga då Barometern ſtod 26 Tum och 8 linier.

(*b*) Philoſ. Tranſact. N:o 382. (*c*) Ibid. 418. (*d*) Addit. ad Tentam. Exp. Acad. del Cimento. (*e*) Traité ſur la glace.

§. 40.

Ytterligare ſtyrkes min tanka dåraf, at Snő-figurerne uti ſit fall undergå viſſa főrändringar,ſom tydeligen under fallet tilkommit, och viſa, at ångorne på en fårdig Snő-figur fåſta ſig på et irregulert ſått. De åro på alla ſidor fullſatte med fina is-ſpetſar, hvilka utan ordning på alla ſidor fåſta ſig, de őfverdragas med ångor ſåſom en rimfroſt, och åga hvarjehanda ſmå is-ſirater, ſom alla tilkommit ſedan figuren var fullvuxen; ty hon ſynes midt uti deſſa ibland åga hela ſin ſkapnad, och måſte hånnes regulera formation ſåledes gått főrut.

§. 41.

Figurerne på ſåp-blåſorne intyga, at de kunna våxa och behålla ſin regulera ſkapnad, faſtån de ſimma och rőra ſig af och an på blåſan, ſom ſkakas af vådret. Men kaſtas de uti en annan blanning, blifva de oformlige. Őfra delen af et moln kan fryſa utan at den nedre går til ſnő, och då kunna de nedfallande figurerne ånnu dåruti våxa. På de hőga bårgen uti Peru ſnőgar det, då långre ned faller rågn, hvilket ock år allmånt på alla bårg, hvars ſpetſar gå up őfver Snő-linien.

§. 42.

Sedan jag ſåledes viſar, huru Snő-figurerne főrſt upkomma uti molnen, återſtår, at något ſåga *om orſakerna til deras regulera ſkapnad, och den ſå vanliga platta figur*, ſom de til ſtőrſta delen finnas åga. Man lårer ſnart főrut ſe, at jag ſå litet, ſom någon annan, kan uplőſa denna frågan; men det hindrar icke, at något anfőra dårom. At

vilja

vilja med tankarne trånga fig in uti fättet, huru den förfta frysningen fker, vore för mycket vågat, vi kunne vara nögde, om därvid allenaft några **Leges Naturæ** eller fådana omftåndigheter uptäckas kunna, fom altid därvid förekomma. **Om man nu med aktfamhet underföker Naturens verkningar** vid vattnets frysning, finner man 1:o at vattnet och alla ångor fryfa til fmå ftrålar eller jämna trådar: 2:o at deffa fina trådar altid til viffa vinklar och ftällningar fäfta fig vid hvarandra. Den fom är litet hemma uti Naturens fätt at verka, är öfvertygad, at hon uti oändeliga variationer gemenligen följer någon allmän enkel och beftändig lag, fom är oftaft få inveklad, at den med möda utrönes; men när den en gång å daga ligger, vifar den pråktigafte enfaldighet uti fin vidfträkta verkan. Skulle Naturen vid isftrålarnas ftällning allena, vara mindre regelbunden? Jag tror Nej; och håller före; at här finnes en ftändig vinkel och ftällning, hvarefter istrådarne, eller rättare fagt vattudelarne, uti deras famman-frysning til fina trådar fätta fig ihop. Vattnet har uti denna fin cryftallifation äfven få regelbundna ftällningar, fom alla falter m. m. hvilka antaga viffa fkapnader, då de til ftörre kroppar ihopfamlas. At utröna denna frysnings lagen, är flitiga obfervationers verk. Deffa gifva vid handen, at *is-trådarne fäfta fig til hvarandra i en ftällning til 60 gr. vinklar*: Men at det äfven fker til 30 och 120 gr. Deffa tre flags vinklar äro få allmänne, at de ibland alla öfriga, hvilka förekomma, kunna anfes för det fanna ändamålet dit Naturen fyftar med alla de öfriga. På rent vatten fynas tydeliga fpår til denna ftällning.

Man bör icke rätta sig efter de första hufvud-strålarne, som ifrån kårilens sidor utlöpa; ty deras direction determineras ofta af kårilets bräddar. De mindre strålar, som i fria vattnet ifrån de första utskjuta, äro de man bör akta på. *AB* (Tab. I. uti nästföregående Quartal, Fig. 63) är en sådan stråle, hvars mindre uti vattubrynet liggande strålar alla å ömse sidor äga en lutning til 60 gr. emot *AB*. Jag har otaliga gånger sett dessa strålar. *CD* (Fig. 62.) är äfven en af de första strålarne, som jag ofta blifvit varse. Des mindre strålar på sidan *E* ligga i vattubrynet och utgöra 30 gr. med *CD*; på sidan *F* tyckas de sitta vinkel-rätt på *CD*, men stupa uti samma plan til 30 gr. nedåt under vattu-ytan. På frusen urin eller andra blanningar synas dessa ställningar långt redigare och stadigare. Det bästa beviset gifva figurerne på såp-blåsorne vid handen. Ty uti dessa stjernor finnes den omtalta 60 gr. vinkeln, så reguler och tydelig, at därpå ej tviflas kan. Denna visar sig altid, om kölden är tilräckelig och blanningen frys-kall, hvarföre troligt är, at de föregående figurerne äro allenast verkningar af en ofullkomlig frysning. Som nu dessa ställningar til 60 gr. på de naturliga Snö-figurerne äfven så fullkomligen uti alla större och mindre grenar visa sig: håller jag denna vattnets frysnings-lag för sanna orsaken til deras regulera afdelning och skapnad: tror ock, at man bör stadna vid en sådan allmän observation; ty svårligen lärer man utan hypotheser förklara orsaken til sådan ställning.

§. 43.

Orsaken til de Sexstråliga figurernes platta skapnad,

nad, är et problem, som häldre med stillatigande borde förbigås, än med gissnings-fulla uplösningar vidröras. Mina såp-blåsor torde vara et behagligt påfund för dem, som hålla alla vattu-ångor för små blåsor; men detta är icke bevist. Jag tror någon mer förborgad mechanique därutinnan vara fördold, oaktadt vi icke hittat på Rön, som nog tydeligen uplysa detta Phenomenet. Jag ärnar allenast anföra några Rön, hvaruti rent vatten på samma sätt fryser til platta skifvor. Detta sker ofta vid vanlig frysning nog tydeligen; men i synnerhet då, när vattnet i en hast fryser til is, efter §. 39. Då upfylles det på en gång med tunna is-skifvor til allahanda ställningar, lutande emot hvarandra. Denna frysning til små platta skifvor, sker uti alla blanningar med såpa, urin, m. m. Det samma händer ock, då vattnet är upfyldt med en ihopprässad luft; och tyckes i synnerhet detta sednare Phenomenet förtjena at närmare granskas. Jag torde därom få anföra några Rön.

Vatten, som fryser uti et glas, drager först på alla sidor en genom-skinande is-skorpa öfver sig. Denna is-skorpan tiltager i tjocklek, och skjuter ifrån sig all luft, som vattnet förut innehöll. Denna luften samlas til blåsor, och drifves til den medlersta ofrusna vattu-kärnan. Som han, så snart denna kärnan på alla sidor är omgifven med is, där icke finner någon fri utgång; stadna blåsorne, men tryckas och likasom utkramas af den tilväxande isen, emot vattnet, så at de vid isens tiltagande formera aflånga rör, hvilka til en del redan äro omgifne med is; men ibland til hälften

ännu

ånnu fitta i vattnet, och med den öfriga delen uti ifen. Håraf upkomma långa luft-blåfor, hvilka alla fåfom radii löpa til vattu-kårnan. Af desfa Phenomener kan man fe förut, at uti denna vattu-kårnan måfte vara en fammanpråffad luft, hvarmed vattnet år blandadt. Detta fpörjes vanligen dåraf, at gemenligen ifen då med force bråcker fönder, hvilket jag ock på ftora Sjöar håller för en orfak til de ftora råmnor, och ifens fprickande med håftigt knall. Men jag har ånnu tydeligare rönt detta, då jag uti et vidt koppar-kåril låtit fryfa vål kokadt vatten; ty fom dåruti icke få mycken luft finnes, kan ock isfkorpan blifva ftarkare innan den bråckes. Når Ifen på alla fidor blifvit 3 a 4 tum tjock, bårade jag med en ftåltråd et hol neder til vattu-kårnan, hvarifrån, då öpningen råkade vattnet och ftåltråden uttogs, det inneflutna vattnet upfprutade til några fots högd: hvilket af ingen annan orfak ån den ihoppråffade luften hårrörer.

Detta gaf mig anledning til följande förfök, hvilket til vifsa åndamål kan vara af någon nytta. Så fnart vattnet dragit på fig förfta fkorpan, borade jag midt på öfra fkifvan en öpning, hvilken jag fedan altid höll öpen. Alt efter fom vattnet fryfer, upftiger det igenom denna öpning, och kan med en liten håfvare fmåningom bårttagas, utan at dårföre vatten felas eller tomt rum låmnas. Som nu i denna håndelfen den ifrån ifen utfarande luften altid fritt ingår uti vattnet, och förorfakar des upftigande genom öpningen, får ock fjelfva ifen inga mårkeliga luft-blåddror, utan år tjenlig til förfök, då man vil hafva ren is

Jag

Jag har ibland på detta sättet uptagit en hel bouteille vatten, utan at des brist kunnat i kårilet skönjas; men det har jag tykt, at isen småningom våxer långsamare och kanske på slutet stadnar af, hvilket förtjenar nogare försök. Imedlertid beviser det, at uti den ofrusna kårnan år en ifrån isen utkramad luft: at isen år en luft-tåt kropp, m. m.

Om man nu gifver akt på, huru en sådan innesluten vattu-kårna på slutet fryser, blir man varse, at dåraf sållan blitver ren och solid genomskinande is, utan antingen finnes en hvitaktig med oråkneliga luft-blåddror upfyld kårna, eller ock det som ofta sker, upkomma uti detta ofrusna vattnet en eller flera platta is-skifvor, hvilka såsom et diaphragma dåruti åro utspånde, och med många til flera stållningar upsatte mindre skifvor blandade, hvarimellan det klara ofrusna vattnet flyter. Håraf tyckes följa, *at vattnet, som inom sina mellan-rymder hyser mera luft, ån det uti naturligt tilstånd uptager, eller hvars delar åro mer åtskilde, gårna fryser til platta skifvor.* Vattu-ångorne uti luften åro i samma omståndigheter. Således finnes hår en likhet, hvars nårmare undersökande jag nu utan felsteg icke tror mig kunna företaga.

§. 44.

Jag har uti det föregående vid handen gifvit några på Rön grundade tankar, om sättet huru Snö-figurerne upkomma uti luften: jag måste nu gå til det som återstår, och vidare undersöka frågan.

II. Om orsakerna til Snö-figurers skiljaktighet.

Snö-particlarne kunna få särskildta skapnader, antingen vid första formationen, eller ock igenom vissa förändringar, som de redan färdiga Snö-figurer måste undergå uti deras fall igenom luften. De första skapnader måste vara bekante, innan man kan tala om de senare; men at de senare lärer man åfven kunna sluta tilbakars på de förra. En observation måste förklara den andra; men för mera tydelighet skul, vil jag igenomgå dessa orsaker hvar för sig.

§. 45.

I. Frysnings-lagen, och Vattu-ångornas större eller mindre myckenhet, äro första orsaken til Snö-particlarnas skiljaktiga figur.

Jag har uti det föregående visat, at vatten och vattu-ångor då de förbytas til is, altid formera jämna fina trådar eller strålar, och vidare at dessa strålar, icke sedan de äro färdiga, utan ifrån första början fästa sig ihop til 60 och 120 gr. vinklar, eller ifrån en punct uti sådana ställningar utskjuta. Om nu ifrån en punct strålar efter denna regla skola utgå, kunna dessa ligga uti samma plan, eller ock såsom radii uti et klot vara utspridde. I förra händelsen äro följande figurer möjeliga. Den *Sex-stråliga*, hvars sex strålar innesluta 60 gr. vinklar. Den *Tre-stråliga* som äger spetsar stälde til 120 gr. emot hvarandra; och den *Fyr-stråliga*, hvars tvänne vertical-

tical vinklar hålla 120, men de två öfriga 60 gr. vinklar. Af dessa tre sorter har jag funnit exempel, både på såp-bläsorne, och uti naturlig snö, dock med den åtskilnad, at den ena sorten är allmännare än den andra. Sex-strålig snö är så allmän, at därom intet tvifvelsmål gifves. Fyrstråliga figurer har jag på blåsorne altid, som sagt är, men uti Naturen allenast tre eller fyra gånger blifvit varse ibland sex-strålig snö (Fig. 23. *a. b.*) Den tre-stråliga syntes en gång på blåsorne, (Fig. 11.) men uti Naturen har jag aldrig fått se densamma jämn-trådig. Den torde dock finnas, som de förändrade figurerne (Fig. 56.) intyga; men lära vara ganska sällsynte. Jag tager ock däraf, at dessa figurer äro så sällsynta, anledning at tro, det *den Sex-stråliga snö-sorten är den endaste fullkomliga.* De båda andra sorterne kunna af denna upkomma, når två eller tre strålar förolyckas eller brytas af vid tilväxandet. Hvilket blir sannolikt däraf, at dessa figurer äro sällsynte i samma proportion, som det är probabelt, at strålarne i så reguler afvåxling skola gå förlorade. Det vore väl, om andra Autorer som anfördt dessa och ännu långt rarare figurer, såsom regulera rätt-vinkliga fyrstråliga, fem-sju-och mer-stråliga, m. m. hade anmärkt, at de ofta och tydeligen sedt dem, hvarpå jag tviflar. Tolf-stråliga figurer skola vidare fram omtalas.

At flera strålar ifrån et centro kunna utgå, som icke äro i en plan, intygar förfarenheten §. 31. I alla dessa tyckas strålarne stå til 60 gr. vinklar stälde, och däraf, såväl som af det förra, håller jag denna vinkel för den rätta, som en fullkomlig frysning åstadkommer.

§. 47.

§. 47.

At vattu-ångornas ſtörre eller mindre ymnoghet kan bidraga til figurernas ſkilnad, lårer ingen tvifla. Detta gifver anledning at utröna de figurer, ſom af deſſa förſta orſaker allena hårröra, Jag råknar hit följande ſorter. Når fina och gleſa ångor fryſa, blifva dåraf ſmå fina nålar eller hårda is-barr, §. 28. Eller fina korn, ſom til en grynig lös ſnö fåſta ſig tilhopa. §. 29. År molnet vatturikare, kunna ſtörre figurer upkomma, ſom dels åro platte, dels åga flera ſtrålar ifrån ſamma centro. Alla deſſa figurer åga det kånneteknet, at deras ſtrålar åro jåmne och mycket fine. De åro ock de ſtörſte af alla; och åga ibland 3 a 4 liniers diameter: falla allenaſt vid torr och kall luft, ſamt åro de, hvaraf förmodeligen alla de öfriga upkomma. Når en ſtark ſnö-ſkur kommer, plåga de icke ſynas i början, utan ſedan det ſnögat en ſtund; men falla ock undertiden allena, ſåſom den 12 Febr. 1761, då de voro ſå ſtora och fina, ſom jag någonſin förr ſedt dem, (Fig. 22.) De likna ſå aldeles figurerne på ſåp-blåſorne, at dem imellan ingen ſkilnad år. Hvilka omſtåndigheter alla ſtyrka min tanka, *at detta år förſta ſkapnaden ſom Snö-figurerne få, då de uti molnen upkomma.*

2. *Snö figurernas ſmåltning och fryſning under fallet, år andra orſaken til deras ſkiljaktighet.*

§. 48.

Om Snö-figuren uti en ren, torr och kall luft nedföll, ſkulle man få ſe den ſådan, ſom Naturen

turen den tilverkat. Vi skulle då få se de finaste konst-stycken, hvilka efter det föregående förmodeligen ågde jämna fina trådar, at första, andra och tredje ordningen. Luften är stundom uti detta tilståndet, hvarföre vi ock då altid finne dem mer oförändrade och fullkomlige. Men efter Snö-particlarne nedfalla igenom en luft, som ibland är varm och smälter dem, ibland kall och åter til is förbyter de halfsmälte, ibland upfyld med ofrusna vattu-ångor, som fästa sig därvid, och med andra saker, salter och delar, som desutom kunna åstadkomma förändringar: kan man lätt förut se, at den första och sanna Snö figuren sällan oförändrad kan visa sig, och at skiljaktigheten lärer vara af så mångfaldig art, som dessa orsaker til antal, grader och combinationer förena sig, at åstadkomma den samma: detta kan förutses; imedlertid lärer det icke vara onyttigt, at närmare visa sanningen af en så allmän tanka, uti mer enskilda händelser och verkningar.

§. 49.

Alla Snö-figurer, förutan de solida sex-hörningarne, äga några ifrån Centro utlöpande hufvud-strålar. På dessa sitta å ömse sidor finare trådar, hvilka åter ibland bära ännu finare grenar. De första eller hufvud-strålarne äro de starkaste och tydeligaste; de andra äro alt finare och svagare, så at de yttersta äro de finaste. Om nu en dylik figur kommer uti en varmare luft, måste den igenom smältning undergå förändringar, större eller mindre, alt efter värmans grader. De finaste trådarne smälta först, och draga sig ihop til små vattu-droppar, hvilka, om smältningen där-

dårvid ſtadnar, och deſſa droppar åter fryſa, förorſaka hvarjehanda ſmå blad och knoppar. (Fig. 24-34 &c.) Deſſa vattu-droppar kunna draga ſig in uti vinkeln imellan de oſmälte ſtörre grenarne och dår utſpånnas, ſåſom ſmå tunna treangulera vattu-hinnor, igenom hvilkas återfryſning nya figurer, och hvarjehanda ſmå blad och ſex-hörningar upkomma på figuren. (ſe Fig. 35, 36 och följande.) Dylika figurer med ſmå ſex-hörningar finner jag hos andra afritade til en förundrans-vård regularitet. (a) Jag har ganſka ſållan funnit dem ſå regulera, utan vanligen ofullkomlige, och med differenta ſlags grenar (Fig. 43. 44.) Men jag nekar dock icke, at ju denna förändring kan ſtundom vara mera reguler och likformig, hålſt når den icke har gått vidare, ån til de finaſte grenarne. På en myckenhet figurer viſar ſig midt uti en liten ſex-hörning, då de öfrige grenarne til en del ånnu åro bladaktige, och litet ſmälte: denna lilla ſex-hörningen lårer förmodeligen af de finare grenarne, hvilka vid centro altid åro mycket ſvaga, genom ſmältning upkomma. (Fig. 36. 25). Man ſer, huru efter denna tankan oråkneliga figurer kunna upkomma, mer eller mindre ſkilde, alt efter ſom ſmältningen ſtarkare angripit och förſtört den förſta ſkapnaden. *Man ſkulle dårefter kunna rangera deſſa figurer;* men ſom dårvid mycken imagination och giſsning ſkulle inblanda ſig, år båſt at dårmed dröja, til des man på hvar och en transmutation fått tydeliga Rön och obſervationer. I allmånhet håller jag denna figurernas förvandling för riktig,

(a) Vid. Philoſ. Tranſact. 1756. pag. 644.

riktig, och skal än vidare, genom följande Rön stadfästa den samma.

1:o *De figurer, som icke äga fina jämna strålar, utan äro bladaktige, solidare, och af en sex-kantig skapnad; finnas altid mindre, än de som äga flera och fina jämna trådar.* De förra äro sällan öfver en linia i diameter, hvaremot de senare, alt som trådarne äro finare, gå til 3 och väl 4 linier. Ju mera isaktig och simplare figuren är, ju mindre är hon; så at enkla solida genomskinande sexhörningarne (Fig. 53, 60) ifrån en fjerdedels linia knapt gå til en hel. Detta bör ske, om figuren genom smältning drager sig ihop.

2:o *På större delen af dessa figurer, i synnerhet de platta sexhörningarne, som äro jämnt upfylde, synas tydeliga spår efter de första och största strålarne;* ty därpå finnas ofta hvitaktiga stjernor, hvars spetsar alla gå til figurens hörn (Fig. 45. 47. 53. 54.) Dessa strimor tyckas på fig. 56 intyga, at den af en treftrålig stjerna är genererad, och at sådana finnas.

3:o *Jag har funnit figurer, hvilka til hälften varit ombytte,* eller varit ihopsatte af tvänne andra. Spår til sådant, finnes uti figuren 43. 44. hvilka ymnigt förekomma til otaliga förändringar. Men Fig. 52 är en af de tydeligaste jag i detta slaget observerat. Den är ihopsatt af fig. 51 och 53, hvilka vid samma tilfälle tillika med flera andra af samma art ymnigt nedföllo. Jag var viss på, at det är en enda figur.

4:o *Jag har flera gånger observerat en succession uti Snö-figurer,* som efter hvarandra nedkommit, och

hvaraf denna min tanka om figurernas transmutation få godt fom afgöres. Det fkulle vara för vidlöftigt, at här anföra flera fådana obfervationer, fom jag anteknat. Jag fkal allenaft påminna, at i fynnerhet emot Våren, deffa ombyten varit tydeligare än vintertiden; ty når då Snö-fkurar följa på hvarandra, vifar fig denna fucceffion båft och på kårtare tid. I början nedkomma mycket fmå gryniga ftjern-bitar, blandade med fmå folida fexhörningar. Fig. 60. Dårpå följa mera bladaktiga figurer, fådane fom Fig. 33.28. hvilka blifva alt ymnigare, ftörre och konftigare, hvarpå gemenligen ftörre, mer jåmnftråliga ftjernor följa, (Fig. 24. 25. 46.) Deffa åro då til ymnighet, nåftan af et flag, och med få af de förra blandade. På flutet följa åter ftjern-bitar eller ock rimfrufna figurer, hvarmed vanligen fnön flutas för den gången. Det vore för mycket fagt, at altid få fker, men öfver femtio gånger har jag obferverat fådana fucceffioner uti Snö-figurer, och tyckes denna omftåndighet förtjena nårmare granfkning; ty at dårtil fordras en vifs luftens temperatur, kan man fe förut. Imedlertid gifver obfervationen et fkål för ofvannåmda figurernas ombytning; ty når de förfta jåmntrådiga ftjernorne nedfalla uti en varmare luft, fådan fom hon förmodeligen altid år nårmare jorden, i fynnerhet uti och öfver en ftor ftad, fmålta deras trådar och falla fönder til ftjern-gryn, hvilka åro blandade med de fmå fexhörningar, fom vid centro famla fig ikring ftarkafte delen af grenarne. Alt efter fom fnön hinner afkyla luften, nedkommer figuren mera åndrad, och öfverdragen med de öfriga ånnu ofrufna ångorna.

5:o Man kan tydeligen se denna Figurernas åndring, om man andas litet emot, eller förer en varm kropp til sådana figurer, som äga fina strålar. Ty då draga de finare trådarne sig ihop, och formera, om de åter lemnas i nog stark köld, nya figurer, som likna de nu omtalte naturliga: i synnerhet kunna solida sexhörningar (Fig. 60) på detta sättet åstadkommas.

§. 50.

Flera skäl kunde anföras, om det behöfdes stadfästa denna onekeliga orsaken til Snö-figurers skiljaktighet. *Man kan efter det föregående på visst sätt igenkänna de figurer, som undergått sådana förändringar.* De äro icke mycket stora, isaktiga och genomskinande, äga inga strålar, utan äro mer bladaktige, deras hufvudstrålar behålla väl sin förra ställning, men de mindre äro ändrade, äro ock dessa figurer i detta hänseendet långt enklare, och nalkas alt mer och mer til solida sexhörningar m. m.

III. Nya vattu-ångors vidfrysande och sjelfva figurernas ihop-frysning, är den tredje orsaken til nya skapnaders upkomst.

§. 51.

Denna orsak producerar väl egenteligen inga nya figurer, men kan så ändra alla de förr omtaltes skapnad, at den icke ovidrörd kan förbigås. At vattu-ångor som äro ofrusna, kunna fästa sig vid andra figurer, är troligt, och in-

tygas af förfarenheten. Det är möjeligt, at uti famma moln, hvaråft Snö figurer upkomma, ännu många vattudelar blifva ofrufne, och fedan fäfta fig på figurerne. Detta fynes på Såp-blåforne, på hvilka altid förfta delen är ofrufen, faftån på fomliga ftällen figurer upkomma. Figurerne kunna ock i fit fallande råka på fådana ångor, fom då förft fkjuta an på figuren, när den går därigenom. Många af de figurer, fom jag förut vifat genom fmältning kunna upkomma, låra åfven på detta fättet ibland få fin fkapnad; ty det kan lika lätt fke, at rummet imellan grenarne upfylles af de mindre grenars fmältning, eller af nya vattudelar. Båft vifar fig denna förändring uti de §. 33. omtalte figurerne, hvilka dels med irregulera is-fpetfar äro befatte, dels med en rimfroft omgifne, ty därvid fkönjes ångornas vidfryfning tydeligen.

§. 52.

Figurernas ihopfryfning fkönjes ock uti fammanfättningen af de fina is-nålarne §. 32. hvarvid jag fkal göra några anmärkningar. Torr is fäfter fig icke vid annan torr is; men äger ifen en vattenaktig yta, kunna två isbitar eller strålar fnart fäftna och fryfa ihop. Deffe ihopfatte nålar måfte således varit våte då de fammanfrufit, och denna våta måfte hårröra antingen af ytans fmältning, eller ock däraf, at de med ofrufne vattu-ångor blifvit öfverdragne: ty vatten fryfer aldrig ifrån kärnan utåt, utan inåt. Detta, och deras irregulera ihopfättning intygar, at de hvar för fig upkommit, och fedan fäftat fig ihop.

Häraf

Håraf kan deras mening förläggas, som tro, at alla Snö-figurer upkomma af dessa jämna is-trådar, när de komma at falla i kors på hvarandra och sammangro. Vid några af de enklaste stjernor, tyckes denna tankan vid första påseende åga någon sannolikhet. Men vid mer sammansatta figurer åro dessa auctorer dock föranlåtne, at göra de enkla strålarne mer sammansatte. Ty det år ögonskenligen otroligt, at så många trådar af olika storlek, tjocklek och olika långd, af en håndelse skulle fåsta sig ihop til en sådan stjerna, hvars strålar efter sin storlek, til regulera vinklar, uti en plan åro stålde i största ordning och redighet. Men de enklaste stjernor, som allenast bestå af sex jåmna strålar, tyckas åfven så litet på detta såttet vara tilkomne. Ty först åro de enkla strålarne vanligen trinda och cylindriska, men strålarne på alla figurer, de må vara ån så fine, åro något platta och breda, samt slåta på båda sidor. 2:o kunna tre jåmna strålar eller fina cylindrar, som åro våte, fastån de korsvis, och just med sina medelpuncter rörde hvarandra, icke gårna ligga i samma plan, utan den tredje måste uti vinkeln af de två förra genom dragningen antaga en lutad stållning emot deras plan. Vidare vore troligt, at alla sexstråliga figurer skulle då vara blandade med dessa enkla cylindrar, och tvårt om; men båda delarne hånda hos oss mycket sållan, och år ingalunda sannolikt, at alla cylindrar just på en gång i luften skulle få denna regulera ihopsåttning. Nålarne finnas irregulert ihopsatte, falla för sig allena: och så år med stjernorne åfven beskaffadt. På såp-blåsorne upkomma figurerne visst icke på detta såttet, utan alla strålar våxa

genom alla grader, til regulera ſtällningar, utan at redan färdiga ſtrålar ſynas gå ihop, och ſamla ſig. At ibland enkla ſtrålar undertiden finnas regulera ſtjernor, beviſar ingen ting; ty uti molnen kunna på ſårſkildta ſtällen, efter ångornas myckenhet, ſårſkildta figurationer upkomma.

§. 53.

Tolf-och, om de finnas, aderton eller åttſtråliga ſtjernor, upkomma af andra figurers ihopfrysning. At de förſte ſåledes upkomma, är jag nästan öfvertygad. Jag har ofvanföre §. 32. anfört obſervationer, at ſexſtråliga ſtjernor vid ſina medelpuncter ibland finnas vara uti en parallel ſtällning ihopſatte, förmedelſt en liten is-cylinder (Fig. 18. 19). Denna cylindern har jag funnit ſå kårt, at den knapt ſyntes, och at figurerne nästan lågo på hvarandra. Om denna cylindern ſkulle aldeles ſmälta, måſte figurerne nödvändigt falla på hvarandra. Jag har ofta funnit Fig. 33. ſåledes ihopſatte, och Fig. 55. är den tolf-ſtråliga ſnö jag måſt blifvit varſe. En enda gång har Fig. 26 förekommit. Som jag nu vanligen funnit, at de omtalte cylindrarne varit i följe, då Fig. 55 funnits, tror jag denna ſåvål ſom andra dylika figurer på detta ſättet vara tilkomne. Dock kan jag icke afgöra, huru denna lilla cylindern, ſom tyckes vara en frusen vattudroppa, juſt kommit at ſtå uti figurernas medel-puncter.

IV. Snö figurernas utdunſtning kan förorſaka nya förändringar uti deras ſkapnad.

§. 54.

At iſen uti ſtark köld utdunſtar och förtäres, el-

eller af luften uplöses, är en genom de accuratafte försök afgjord sak. Snö, som icke annat är än en finare is, uplöses ocksä starkt, och förtäres genom evaporation, at den ibland inom några dagar bara för denna orsak försvinner. Snö-figurerna förtäras af denna orsak så, at man på en snö, som legat allenast en eller två dagar, sällan igenfinner några regulera figurer. Som nu luften härvid verkar såsom et uplösande menstruum, är onekeligt, at samma förändring, åtminstone uti någon ringare grad, måste föregå uti Snö-figurerne, som nedfalla ifrån höga moln. Des fina trådar kunna af kölden så försvagas, och likasom genom en torr smältning uplösas, at de falla sönder, och mista sin förra skapnad. Däraf upkomma nya skapnader.

Om, til exempel, trådarne vid centro af Fig. 57. således uplöstes, skulle däraf upkomma enkel snö eller lös isbark, hvaraf flera tro, at de större sexstråliga stjernorne äro ihopsatte. Denna förändring har jag flera gånger, men i synnerhet den 14 Jan. 1760 tydeligen observerat; ty då sågos om morgonen, efter en lugn och kall natt, rätt vakra Snö-figurer på järn-taket utanför mitt fönster. Desse voro alla nog regulera, men af kölden så upätne, at bara spår til större delen voro quar. Deras skapnad var bladaktig, och syntes många sexhörningar, men alla voro hvitaktige och löse. På en stor del syntes evaporationens verkan ögonskenligen; ty ikring den medlersta lilla sexhörningen, låg et hvitt löst lugg, som ännu visade sin förra skapnad til en del: vid somliga lågo de afbrutne bitarne i sin

ordning ut med och ikring medelpuncten Fig. 59. Kölden var så skarp, at jag med andandet knapt kunde töa up figurerne på järn-taket, men låtteligen blåsa bårt det fina Snö-dambet. Thermometern stod på 15. gr. under frys-puncten. Om denna orsak i gemen icke så ofta visar sin verkan, lärer dock vara nödigt at ihogkomma den samma vid vissa förändringar, som däraf torde härröra.

§. 54. Desse äro mine oförgripelige tankar om orsakerne til Snö-figurernas förundrans-värda skiljaktighet. Jag har däruti icke velat och bordt införa något, som icke på rön vore grundadt, eller hvartil anledning kan tagas af Rön. Jag tiltror mig ingalunda hafva uplöst all svårighet. Det enda värde jag sätter på denna Theorie, om den så kallas må, är den, at jag hållit mig vid enkla och enfaldiga verkningar. At förklara oräkneliga verkningar och variationer af enkla orsaker, sker sällan utan många ord, jag har därföre varit vidlöftigare än jag önskat. Äro de orsaker jag angifvit icke de endaste, så låra de åtminstone icke kunna hållas för diktade. Jag har vunnit mitt ändamål, om jag genom en eller annan riktig tanka gifvit andra anledning, at närmare utröna och afgöra en sak, som uti Naturkunnigheten är af lika värde med andra undersökningar om Skaparens underverk, och hvarom litet eller intet finnes hos Auctorerne afgjordt. Vi kunne bäst här i Norden göra observationer på snö och is, och kunskapen därom borde, om rätt vore, komma Nordan ifrån.

JOHAN CARL WILCKE.

Be-

Beskrifning af Klot-Masken.

Volvox globosus. Linn. Syst. Nat. Ed. 10, p. 820. N:o 1. Kugel-Thier, Rœsel Ins. Tom. 3. pag. 617. tab. 101. Fig. 1. 2. 3.

Ingifven
Af
CARL DE GEER.



Ibland de underligaste af alla hittils bekante skrid-få (*Vermes*) år vål det lilla vatten-kråk, som Baker och Rœsel beskrifvit under namn af *Kugel-Thier*, och som man på vårt språk torde kunna kalla *Klot-mask* eller ock *Vâlt-mask*, af des ståndiga våltrande i vattnet. Kan något vara mera sårdeles, ån at se et litet lefvande kråk, stort som et Rof-frö, aldeles klot-rundt, skrida och våltra fram i vattnet, som et klot på marken, och det utan at hafva några lemmar, hvarken fötter, fenor eller andra dylika delar? Sådant år det lilla djur, hvarom hår skal handlas, och som förtjenar blifva bekant hos dem, som ej haft tilfälle at se hvarken Bakers eller Rœsels Skrifter.

Jag har funnit dem til myckenhet uti et kårr, både förleden Sommar och höst, men ej aldeles så stora, som dem Rœsel sedt; de största ibland mina voro som Rof-frön, eller som vanliga knappnåls-hufvuden, jåmte många mycket mindre. Med blotta ögat hafva de anseende af små gröna gryn, som flyta i vatnet.

 Desse

Deſſe ſmå kråk åro aldeles klot-runde, Tab. III. Fig. 1. 2. 3. 4. ſom ſagt år, eller likſom helt genomſkinliga bållar, af ſamma fårg ſom vattnet, men ibland något grönaktige, enår man ſer dem med Microſcope. De beſtå af et ſlemaktigt eller gelatineuſt våſende, helt mjukt, ſå at de ej tåla mycket vidrörande, utan gå ſönder eller fördårfvas.

Det förunderligaſte man ſer på dem, år, at de ſimma fram och röra ſig midt uti vattnet, utan at hafva någon ſynlig lem, tjenlig at åſtadkomma denna rörelſen, det år, utan at hafva hvarken fötter, fenor eller något dylikt. Detta ſimmandet ſker likvål måſt altjåmt och åfven ibland nog ſnålt. Deras rörelſer åro af trenne ſlag. Den förſta och allmånnaſte rörelſen år, at de rulla fram i vattnet, antingen i råt eller krokug linia, juſt ſom et klot rullar på marken. Den andra rörelſen beſtår dåruti, at de endaſt ſkrida fram i vattnet, utan at våltra omkring, likaſom når man ſlåpar en båll på marken, hvarvid en tråd år fåſtad; denna rörelſen ſker likvål åfven ſå ſnålt ſom den föregående. Andteligen år den tredje rörelſen ſådan, at de våltra omkring likſom på en axel, utan at gå ur ſlåcken, de vrida ſig altjåmt omkring på ſamma ſtålle, juſt ſåſom et vatten-hjul, eller juſt ſom den rörelſen man vet Solen har på ſin axel. Man kan ej utan förundran beſkåda alla deſſe rörelſer hos et kråk, ſom tyckes vara ſå ſimpelt ſammanſatt; man tröttnar nåſtan aldrig at ſe en myckenhet ſådane ſmå bållar ſimma och våltra ſig af och an i vattnet. Men de röra ſig ej altid, de hvila ibland och ligga då helt ſtilla på ſamma ſtålle.

Hela

Hela ytan af deſſa kråk, rundt omkring, är förſedd med en myckenhet ganſka ſmå mörkare puncter, hvilka genom Microſcopet ſedde, ſynas vara ſmå korn eller uphögde vårtor. På de äldre äro deſſe korn ſtörre, och på de yngre mindre, dock på de ſiſtnämde ſitta de tätare tilſammans.

Genom hvad medel eller hvad verktyg ſker nu detta kråkets rörelſer? Detta är ganſka ſvårt, ja för mig omöjeligt at utgrunda. Man kunde tro, at de omtalte ſmå vårtorne vore de ſom komma rörelſen åſtad, och at de följakteligen ſjelfve måſte hafva någon rörelſe i vattnet, faſt vi med våra ögon denſamma ej kunne blifva varſe. Alt hvad jag kunnat ſe, är, at når djuret rörer ſig, ſå äro alla ſmå particlar af orenlighet, ſom altid finnas uti kärr-vatten, i en ſtändig circulerande rörelſe omkring des kropp, nåſtan ſom når man ſer en *Monoculus*, et litet Vatten-Inſect, röra ſig i vattnet. Häraf torde man kunna döma, at de ſmå vårtorne, ſom äro de endaſte lem-like delar man ſer på deſſe kråk, måſte hafva någon för oſs oſynlig rörelſe, genom hvilken ſjelfva djurets ſimmande åſtadkommes. Men alt detta är dock blott en giſsning.

Inuti deſſe *Klot-maſkar* ſer man alsintet ſom liknar inälfvor. Men de hafva uti ſig flere ſmå bållar, likaledes klot-runda och aldeles af ſamma ſkapnad ſom de ſjelfve, ſtorleken undantagande, och ſom äro gröna, ibland mörkare och ibland ljuſare. Deſſe ſmå klot äro kråkets ungar, och ligga inuti des kropp utan ordning, närmaſt modrens yta, dock altid helt orörlige; de hafva

va, åfven fom modren, yttersta huden alt öfver befatt med små uphögde vårtor eller puncter. De åro ej altid af lika storlek uti alla, utan åro större och mindre alt efter deras ålder, fom man kan fe uti de fyra hår bifogade Figurer; men hos en och famma moder åro alle ungarne lika store. De åro ej eller lika til antalet hos alla; fomliga fynas vara truktfamare ån andra. Somlige mödrar hafva ej flere ån fem ungar (Fig. 2. och 3,) andra hafva åtta (Fig. 4.) och har jag haft en fom var belastad med tjugu ungar (Fig. 1.), men detta var mera fållfynt.

Klot-masken, fom Fig. 4. utvifar, har inuti fig åtta stora ungar, fom åro fullgångne och fårdige at födas. Uti defle ungar fåg jag tydeligen andra smårre ungar, fom KOESEL åfven anmårkt; men uti defle fenare kunde jag ej något vidare blifva varfe, ehuru denne Auctor fåger fig hafva fett uti dem ånnu andra ungar, och uti deffe åter andra, få at modren skulle haft uti fig fynlige barna-barns-barna-barn.

Medan jag åfkådade denna *Klot-masken* med Microfcop, blef jag varfe, at des födslo-stund var kommen, och hade jag det nöjet at fe alla åtta ungarna framfödas, den ena efter den andra. De komma fram genom en öpning eller fpricka, fom då blir på modrens kropp. De skrida fmåningom och helt långfamt, en och en i länder, til denna öpning, famt trånga fig den ena efter den andra dårigenom, men aldrig två på en gång, utan altid med en vifs tids förlopp emellan hvarderas födelfe.

Efter

Efter en timas tid voro de alle åtta födde. Så snart de kommit fram om öpningen, ser man dem genast våltrande simma fram i vattnet och öfvergifva deras moder. Jag har ej kunnat blifva varse, om det är första ungen som framkomma skal, hvilken gör denna öpning på modrens hud, eller om huden spricker af sig sjelf när födslo-stunden är förhanden.

Öpningen eller sprickan, hvarigenom ungarne krupit fram, var ganska tydelig at se; jag märkte äfven, at öpningens kanter vore ojämne och liksom sönderslitne, så at denna födelsen tyckes ske med våldsamhet. Modren sätter ock altid lifvet til därvid: hon har då fullgjort ändamålet hvartil hon var skapad. Sedan alle ungarne voro födde, behölt den tomma modren ej länge sin klot-runda skapnad; man såg genast, at det stället, hvarest öpningen var, hade blifvit platt och cirkelen därstädes likson afkuren (Fig. 5. *a. b.*) Hon tyktes väl i början ännu hafva någon ringa rörelse, men småningom afstadnade densamma aldeles; des skapnad ändrades ock alt mera, hon blef sned och kantig, och på siltone liknade hon allenast et litet skrynkligt skinn. Medan ungarne födas, ligger modren helt stilla.

Vi hafve således här betraktat et vatten-kräk, som har en klot-rund, gelatineus och durcksiktig kropp, hvars yttra hud är fullsatt med små uphögde vårtor, som utan at hafva synlige lemmar, simmer och våltrar fram uti vattnet: som bär inuti sig flere ungar, aldeles like modren, storleken undantagande, hvilka, enär de äro fullmogna, krypa och tränga sig fram genom en öpning,

som

fom blir på modrens hud, famt fprida fig omkring i vattnet, fedan de genom deras födelfe tilfkyndat henne döden. Monne et fådant undrans-vårdt Skaparens verk ej förtjenar all betraktelfe?

Figurernes Uttydning.

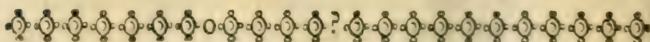
Fig. 1. är en Klot-mafk (*Volvox*), ritad genom Microfcop, fom har 20 ungar uti fig.

Fig. 2. är en annan Klot-mafk, fom allenaft har fem ungar, men ftörre ån de föregående, emedan de åro åldre.

Fig. 3. år ånnu en Klot-mafk med fem ungar, fom åro mycket unga och följakteligen helt fmå.

Fig. 4. år en Klot-mafk, ftörre ån de förra, med åtta ungar, fom åro komne til mognad och fårdige at födas. Uti deffe ungar fer man ånnu andra helt fmå ungar.

Fig. 5. år den föregående Klot-mafken, fom födt fram alla des ungar. Han år nu ej mera klotrund fom förr: vid *ab*, hvaråft år öpningen genom hvilken ungarne krupit fram, år likfom vore et ftycke af Mafken affkurit. Des fkapnad blet fedan ånnu mera ojåmn.



RÖN

RÖN och FÖRSÖK
Med det Järnhaltiga vattnet från Rio-Tinto i Spanien,
Anstålde
Af
PETER JONAS BERGIUS.



När framledne Assessor R. R. ANGERSTEIN kom hem från sin vidlyftiga resa öfver de fläste Europæiska Länder, var jag nyfiken at få veta, hvad han under vågen torde inhämtat för nytt och märkvärdigt uti Läkare-konsten, och frågade då, ibland annat, om han hade sig något bekant angående vattnet ur Rio-Tinto i Spanien, hvilket jag hört skulle där ute vara mycket i bruk, och gagna i åtskillige sjukdomar. Han berättade då, at detta vatten var mycket i rop, så at många årligen foro dit från kringliggande orter, och drucko det med nytta, ej allenast mot hvarjehanda mindre krämpor, utan ock emot sjelfva Vattu-soten. Detta gjorde mig rätt angelägen om, at snart kunna få det hit förskrifvit, för at försöka des verkan här i Norden, och för at pröfva des halt, så mycket mer, som nysbemälte Assessor icke hölt det för annat, än cement eller et Koppar-Vitriols vatten. Igenom Herr Directeuren ARFVEDSSONS föranstaltande, fick jag ock omsider, efter någon tids förlopp, den 16 Aug. 1758, hit vid pass 15 kannor däraf.

För-

Första åsynen af detta vatten rögde ingen ting besynnerligt; ty det var nog klart och tämmeligen likt vårt gemena vatten. Men igenom smaken rönte jag åtskillnaden så mycket tydeligare, ty jag fann det öfvermåttan motbjudande och långt mera stråft, än något annat Mineral-vatten, ja, just som jag haft bara bläck i munnen. Nu blef mit första göromål, at genom behörigt prof utforska et så ovanligt vattens beskaffenhet och halt; ty jag vågade icke desförinnan försöka det til något Medicinskt bruk. Sjelfva profven, som på det friska vattnet anståldes, får jag nu anföra.

Oleum Tartari per deliquium, gjorde det gulaktigt, och præcipiterade sig sedan et hvitaktigt sediment.

Sirupus Violarum, rödt.

Solut. Lunæ diluta, orördt; dock efter en tids stående fäldes til botten et hvitt grott våsende.

Pulv. Gallar. Turin. helt svart som bläck (*).

Solut. Sacchar. Saturni, rödbrunt, och præcipiterades mycket hvitt sediment.

So-

(*) Til bläcks görande lärer ock aldrig tjenligare vatten kunna gifvas, än detta Rio-Tinto vattnet. Jag såg det sedermera, når bläcket en gång tröt mig i bläckhornet, och det föll mig in at slå det fullt igen af detta vattnet; ty ehuru mängden annars varit alt för stor, blef det likvål nu helt svart, särdeles en stund efteråt. Jag gjorde ock därföre en stor bouteille full med bläck, allenast med detta vattnet och stötta Galläpplen, jämte litet Gummi, hvaraf vardt det bästa bläck jag ville hafva. Långt sämre fick jag sedan af vanligt vatten, hvaruti mycken Victriol var uplöst.

Solut. Mercurii sublimati } orördt.
Spirit. Vitrioli
Salis Ammoniaci
Solut. Succi Heliotropii, helt rödt.

Den 20 Aug. evaporerades med största varsamhet 58 lod af friska vattnet, som utgjorde i mått vid pass $2\frac{1}{2}$ qvarter, så vida $20\frac{3}{4}$ lod netto fyllde et qvarter. Man fick då håraf en *Jord*, som när den sedermera vardt utlakad och saltfri, vog 2 gran, såg helt gul ut, och liknade aldeles en ochra. Denna Jord gäste vål icke märkeligen med Victrils-syran, men blef likvål, när samma syra dårtil slogs ihop med Oxblods-luten, helt mörkblå. *Saltet*, som ficks efter utlakningen, vog 20 åss. Det luktade vål något Victril; men smakade dåraf nog starkt, med et stickande på tungan. Fårgen var gulaktig. Det sprakade och detonerade aldeles intet på elden, utan blef qvarliggande, och låt calcinera sig.

Jag såg nu håraf, at detta vatten så mycket mindre kunde innehålla någon koppar, som Spiritus Salis Ammoniaci icke gjorde det på minsta fått blått; men fann dåremot, at det i så mycket ymnigare mån hyser jårn, ja, at det är et af de aldrastarkaste jårnhaltiga vatten man någonsin kan träffa. Utom dess deltager det ock af en mineralisk syra, hvilken på intet sått tyckes vara flygtig. Annars torde också litet Koksalt jåmvål vara med i denna blandning.

Nu mera såg jag mig kunna med någorlunda trygghet försöka detta vattnets verkan uti vattusot. Dess vidrighet och motbjudande smak såg

I jag

jag vål ſtrax ſkulle göra curen ſvår at pågå, ſårdeles hos dem ſom voro mycket benägne til kråkning; men ſådant kunde jag ej hjelpa. Kråkmedel viſste jag undertiden mycket gagna i Bukvattuſot, ſårdeles når den ej hårrörde af grofva förſtoppningar uti inmåten. Och i detta Rio-tinto vattnet tyckte jag mig finna et kråk-medel, ſom tillika igenom ſin järnhaltighet ſkulle tjena til de ſkadade delarnes ſtårkande.

Den 14 Sept. 1758 kom *Beſökaren Nymans huſtru*, imellan 30 och 40 år gammal, och bad mig om hjelp mot en vattuſot, ſom påkommit henne efter en Froſs-feber. Et jämnt år förut hade hon haft en ſvår barnſång, och dårpå gått för ſnart ut i luften, hvarigenom hon ådragit ſig moderſjukan, förbunden med en plågſam förſtoppning. Håraf hade hon i mer och mindre grad varit beſvårad til ſtrax efter Påſkhelgen, då en hvardags Froſs-feber ſatt henne an, hvilken hållit fort hela 9 veckor. Hon hade vål då blifvit Froſſan qvitt medelſt en huscur; men icke med lyckligare påfölgd, ån at hon ſtrax börjat ſmåningom ſvålla öfver anſigte, händer, armar, lår och ben. Nu fann jag henne hafva en ſtor mage, med någon ſqvalpning vid påklappandet, och klagade hon dels öfver det urinen ej ville gå ifrån henne, dels ock öfver andetäppa. Hon fick nu at bruka Rio-tinto vatten, hvaraf jag gaf henne en kanne-bouteilles förråd, med tillägning, at dåraf dricka et qvarter alla mornar. Den 16 Sept. kom hon igen, och klagade öfver, at magen ej velat behålla alt vattnet, utbedjandes ſig därföre at få ſlippa med et halft qvarter hvar gång. Så mycket tyck-

te hon sig dock redan funnit, at urinen börjat drifva oftare ifrån henne, fast det ej just varit särdeles mycket i sånder. Men däremot hade hon fått en besvärlig obstruction. Mitt råd var nu, at än vidare fortfara med Rio-tinto vattnet, men dricka allenast ½ qvarter alla mornar, et spetsglas i sånder; och obstructionen sökte jag mota med Piller af Rhei Al. sel. drachm. iij. Rad. Jalap. Dr. j. Resin. ejusdem gr. viij. Hustrun sielf kom därpå aldrig mer igen; men *d. 12. Oct.* på en stund då jag ej var hemma, kom hennes Man, för at återbära den låntagna bouteillen, och låt då hälsa mig och öfvermåttan tacka för vattnet, som hatt den önskeliga verkan, at hans hustru var genom denna ena bouteillen aldeles blefven frisk.

Besökaren Setterberg, 40 år gammal, mycket magerlagd, sökte hos mig hjelp *den 11 Febr. 1759* för en vattusiktig svullnad i buken och undra delen af kroppen. Han hade vid årets början redan någon tid känt sig andetäpt, tung och styf, då han en aftonstund skubbade och ref sig på sidan, så häftigt och ovarsamt, at et litet hål kom at öpnas åt ljumske-sidan vid höft-benet, hvarigenom en blodstörtning började ske, som påstod en god stund innan han blef det varse. Detta kom väl af hustrun at förbindas; men ej på bättre sätt, än at nästa dag en ny störtning upkom, då en ymnig mångd af blod rann på golfvet, innan den behörigen hann at stämmas. Härigenom blef han otroligen afmattad, och en sådan köld intog hans yttra lemmar, at hela 8 dagarna gingo förbi, innan han kunde hinna at bli någorlunda varm igen. Påföljden af denna sällsama händelse vardt icke

båttre, ån at han dag från dag tog til at svålla öfver buken och benen, så at i magen började kånnas en tydelig sqvalpning: et ståndigt durchlopp med svåra ref stötte då til, hvilket alt både plågade och afmattade honom, sårdeles som han dårjemte hade sömnlösa nåtter. I detta dess tilstånd var det jag blef rådfrågad, då jag gaf honom en kanna Rio-tinto vatten, med tilsågning, at dåraf taga et spetts-glas hvar 3:dje timma, både nåtter och dagar. *Den 19 Febr.* beråttades mig, at durchloppet hade så afstadnat, at den sjuke i några dagar haft bara en enda öpning dageligen, och at altid blod visat sig vid samma tilfålle. Urinen hade nu börjat få afgång, fast med skårningar, och benen och låren kåndes något mjukare. Han hade åfven fått god natt-ro, och matlusten var tåmmeligen ökad, utan någon synnerlig törst. Jag rådde nu til at fortfara med vattnet hvar 4:de timma om dagarna, och föreskref tillika några Rhabarber-pulver med Jalappa. *Den 23 Febr.* hade pulverna mycket laxerat honom, dock utan ref eller blodgång. Svullnaden var nu måst bortgången ur lår och ben, och magen en god del mjukare. Fick mera Rio-tinto vatten. *Den 18 April.* Svullnaden var aldeles borta ur lår och ben. Urinen gick braf. Hade nu fått en stark hosta med andetåppa, hvilket han skyllde på vattnet, som han tyckte angripa bröstet. Magen var annars ej sårdeles svullen, utan kåndes allenast något hård, nyss sedan han något starkt hostat. Han orkade nu sitta något uppe, men var likvål ån tåmmeligen matt, och benen ville gårna hålla sig kalla, fast han eljest tyckte sig kånna vårma nog inom lifvet. Hade för öfrigt ingen vårk, eller några ref

i

i underlifvet, icke heller at klaga öfver matlusten. *Den 9 Jun.* kom han sjelf til mig, aldeles fri och ledig från all svullnad, och verkeligen nog munter, allenast än oroad af någon andetåppa samt då och då påkommande hosta. Håremot föreskref jag då andra medel; men mannen kom sedan aldrig igen med vidare beråttelse om sit tilstånd, ehuru han dock, som andra mig beråttade, gick sedermera dageligen ut, och kunde göra hvad han ville.

Sjömans hustrun Helena Sjöberg, 30 år gammal, låt rådfråga mig *den 12 Mars 1759.* för en vattusot, åkommen dårat, at hennes rening afstadnat. Då för et år sedan hade hon fallit in i en remitterande Feber, som plågat henne en lång tid, och omsider låmnat efter sig denna förstoppelse. Sedermera hade hon ock efterhand börjat mycket svålla öfver benen, låren, magen och ansigtet. Nu föreskref jag vål för henne några tjenliga öpnande medel, hvilka hon sedan nyttjade; men når hon *den 21 Apr.* hade åter bud hos mig, och jag ej fann dem haft så tilråckelig verkan, som jag önskat, grep jag til Rio-tinto vattnet, och gaf henne då en kanne-bouteille dårat hem til sig, at dricka et spettsglas hvar 3:dje timma. Til at laxera med, fick hon ock några pulver af Elater. alb. och Jalappa. *Den 15 Maji* kom åter bud ifrån henne, och beråttade, at Rio tinto vattnet tåmmeligen mycket sökt henne, men utan at åstadkomma någon besvårlig kråkning. Det hade annars drifvit starkt på urinen, och öpnat hennes rening inom första veckans förlopp, hvarefter den önskeliga åndring dag ifrån dag följt, at nu mera all svullnad var

förgången, och den ſjuka ſåledes öfver ingen ting klagade, utan allenaſt en ännu öfrig varande matthet.

Skräddaren Fr. Chriſt. Manfroſt förſökte ſamma år en kanne-bouteilie Rio-tinto vatten, utan ſärdeles verkan. Han hade i början blott haft ſvullna ben med ſårnader; men ſvullnaden hade ſedan efterhand dragit ſig upåt buken, och där hade han allenaſt ſtått i en 8 dagar, förbunden med en mycket plågſam diarrhée, då jag vardt anliten och lät honom få Rio-tinto vatten. Han drack därpå någon tid håraf 3 til 4 ſpetts-glas om dagen, hvarefter durchloppet ſmåningom afſtadnadt, med ſvarta excrementer, ſå at han vardt qvitt denna ena plågan; men i ſvullnaden märktes ingen behagelig ändring, utan jag måſte föreſkrifva andra medel.

Källarmäſtaren Kruſe var meranämnde år behäftad med en ihångſen vattuſot i buken, låren och benen, och hade redan tämmelig lång tid brukt näſtan alla de medel, ſom i ſådana fall pläga föreſkrifvas, när jag ändteligen lät honom få förſöka Rio-tinto vattnet. Han började med litet, och ökte efterhand på, ſå at han ſnart nog hann at uttömma 3:ne kanne-bouteiller. Vattnet vardt honom genom vanan drågeligt nog, och man hoppades däraf den bäſta verkan; ty ſvullnaden tog ögonſkenligen af dag ifrån dag, ſå at näſtan ingen mera märktes, då han uphörde med detta vidriga vattnet. Men efterhand ſamlade ſig vatten å nyo i buken, ſå at den, jämte lår och ben, åter började ſvälla, då han väl omſider tog til Rio-tinto vattnet igen, och drack däraf ännu et par kannor;

men

men uträttade nu mera ingen ting därmed, äfven som ock alla andra anstalter sedermera blefvo fruktlösa och otilräckeliga til at uteftänga döden.

Desse äro nu de få Casus, jag har fått på Rio-tinto vattnets verkan här hos ofs uti vattusoten. De visa väl, at det undertiden är verkeligen tjenligt och med förmån kan brukas; men röja åter tillika, huru föga det vid andra tilfällen vil förslå. Grunden til denna skillnad måste ofelbart sökas uti patienternas olika tilstånd och skiljaktiga beskaffenheten af hvars och ens hafde vattusot. Jag undviker dock med flit, at nu inlåta mig i omständeligt utredande af de orsaker, som gjort, at detta vatten slagit den ena gången så väl ut, och den andra gången mindre efter önskan; ty til sådant fordras ännu långt flera casus, än jag denna gången med få litet vattu-förråd kunde erhålla. Så mycket kan jag vid den sist anförde casus tillägga, at jag hade nog tydeliga tecken hos patienten til en inrotad förstoppelse i viscera, hvilken Rio-tinto vattnet icke lärer varit nog kraftigt at öpna och förtaga.

Rio-tinto är en å i Spanska Provincien Andalusien, imellan älfverna Guadalquivir och Guadiana. Hon har sit ursprång icke långt ifrån Aracena bärgverk, och flyter uti åtskilliga bugter genom et vackert landstrek, förbi Städerna Lucena och Moguer, tils hon vid Palos utfaller i stora Atlantiska hafvet. Detta är all den uplysning härutinnan, som står til at inhämta af våra vanliga Land-Chartor och Geographiska Beskrifningar. En uplysning likväl, som för mig var otilräckelig, när jag, efter fattadt beslut om ofvanståen-

de Röns och försöks ingifvande til Kongl. Vetenskaps Academien, ville därjämte något bitoga om sjelfva Rio-tinto. Jag anmodade fördenskul Herr Doct. och Kyrkoherden D. Z. HALLMAN, som i Spanien någon tid vistats, at skaffa mig närmare uplysning om det ena med det andra ifrån sjelfva orten där vattnet plägar hämtas; och igenom välbem. Doctors föranstaltande fick jag ock efter en en tids förlopp hit en ritad Charta öfver geometriska läget vid åens uprinnelser, såsom ock en berättelse och intygande på Spanska om fyra särskilda vattu-slags beskaffenhet där ute på stället, skrifven på Charta Sigillata i Octob. 1759 af Medicus i Staden Zalamea la Real samt Aracenas och Rio-tinto Bärgverk, Doct. *Don Bentura Ygnazio Nicolas Mathamoros y Firado*, och försedd med Notarii Publici därstädes *Mathias Garzia Maldonados* intygande å ämbetes vägnar, at bemälte Doctors så kallade Certificat var med hans egen hand underskrifvet, och han verkeligen den person han gaf sig ut före. Förnämsta innehållet af denna Spanska berättelsen vil jag här som kärtast anföra.

Litet Norr om Rio-tinto Bärgs-bruk, beläget under 37½ graders Pol-högd, 12 Spanska mil ifrån Staden Sevilla, och 1½ mil ifrån Zalamea la Real, upvälla, på fältet nedan för Castillo de Salomon, inom en tämmelig träng krets, 7 särskilda källor, hvilka förmenas härröra ifrån underjordiska vatturika grufter, som omgifva de där varande bärgs-rötterna och deltaga af deras mineraliska art och väsende. Afloppen från dessa källor förena sig snart nog til en laglig bäck, som då genast hyser det så kallade Rio-tinto vattnet, hvil-

hvilket, alt ſom båcken långre och långre fortfar, förlorar ſin kraft och blir ſvagare, tvitvels utan genom upſpådning af andra ſlags vatten, ſå at redan vid 70 ſteg långre ned en mårkelig åndring kan ſkönjas. Det går altſå intet an, at håmta Rio-tinto vattnet hvar man behagar, om det ſkal duga til Mediciniſka behof invårtes, utan ſådant bör ſke dår det har måſta kraften och ſtyrkan, hvilket ock altid plågar i akt tagas. Man har då i ſynnerhet funnit detta vatten mycket godt emot vattuſot, och egenteligen Tympanites och Anaſarca, ſårdeles innan de fått ſig för mycket inrota; dårjåmte har man funnit det kraftigt at döda och fördrifva maſkar i buken, både af det flata och runda ſlaget; och utom deſs håller man det jåmvål för tjenligt, at bruka ſom kråk-medel i alla Chroniſka ſjukdomar, då förmodeligen flere uncen på en gång måſte ingifvas. När den ofvannåmnde båck en liten krokvåg på förberörde fålt framflutit, förenar den ſig med en annan dylik, vid namn Rio Hudiel, hvilka då bågge ihop utgöra en anſenlig å, ſom får namn af Rio-tinto, och faller, ſom ſagt år, i Hafvet vid Palos. Denna Rio Hudiel hyſer vatten af en olika beſkaffenhet med det förr omrörda, ſårdeles vid deſs urſprång, eller kanſke måſt dår Rio-tintillo ſtöter til. Detta år Söder om Rio-tinto Bårgs-bruk, i en dåld imellan 2:ne bårg, gent emot huſen i den angrånſande byen, ågandes ſammanhang med de brunnar, hvarmed verken drifvas, dår man arbetar. Detta vatten år af mörkgrön fårg, något ſyrligt til ſmaken, och ſå vedervårdigt, at det ſållan eller aldrig kan brukas invårtes, utan föreſkrifves måſt til utvårtes bruk, emot Ref-or-

 mar

mar och annat utflag, emot fårnader och blodflockningar, famt mera dylikt, då defs kraft altid blifvit funnen ftarkare, få ofta man förut låtit det behörigen afdunfta och koka in. Nyfsberörde Rio-tinto å, fedan den af 2:ne få olika vattuflag blifvit formerad, får nu et annat nog fällfamt och eget flags vatten, hvilket förmodeligen torde vid et och annat tilfälle vara gagneligt nog, om allenaft des verkan tilbörligen vore utrönt; men det är icke rätt långt ftycke, fom denna befynnerliga art bibehålles, ty genom tilflytande af rågn- och andra frifka vatten, förloras den förra kraften efterhand ju längre åen rinner, få at efter 4 eller 5 Spanfka mils framftrykande, icke ftort mera däraf är öfrigt, utan defs vatten då merendels liknar vanligit å-vatten. Det fjerde flags vattnet fins i de brunnar, fom ligga bakom hufen vid grufvorne, i Öfter och Nordoft, och nyttjas til matredning, til trägårdarnes vattnande, och annat allmänt bruk, varandes bemälte vatten klart fom cryftall, fötaktigt och lättrinnande, få at man kan dricka däraf i ymnoghet. Man vil ock hålla det för fvettdrifvande, hjertftyrkande och godt för magen; men fådant och mera, fom den Spanfka berättelfen innehåller, går jag förbi och lämnar det i fit värde.



Fort-

Fortsättning (*) af de Rön, hvilka blefvo gjorde vid köldens verkan under den ovanligt kalla vintern, (som inföll i slutet af år 1759 och i början af år 1760,) på åtskilliga slags Träd och buskar uti och näst omkring Åbo.

Af

PEHR KALM.



3. Träd och buskar upkomna af de frön, som blifvit förde från Norra America.

20. H*vita Valnöt-träd* har jag planterat, både uti min egen trågård i Staden, och ute på landet i plantagen vid Sipsalo. Herr Professor Leche och andre hafva åfven updragit några utaf de nötter, som de af mig undfått. Somliga Valnöt-träd hade redan hunnit til den högd, at de voro om Hösten 1759 mot 4 alnar höga. På en del af dem, hvilka jag hade uti Staden, afskar jag uti Augusti månad sistnämnde år en myckenhet qvistar, hvaraf några voro nog stora: afsigten var, at jag skulle få träden at blifva något högstammiga: jag kunde icke förmoda, at en så sträng vinter skulle följa strax dårpå. Inga af alla dessa träd voro det minsta tåckta hela vintern, mer ån det de kunde vara af snön. Ibland dem, som blifvit starkt skurne, bårtdödde stammarna aldeles på några; men upslogo dock sedan nästföljande sommaren från roten nya skått, som vidare vackert våxt. På somliga af de starkt skurna

(*) *Se början håraf uti nästföregående Quartal.*

na bårtdödde endast några grenar. Någon enda af de sålunda för starkt skurna skaddes nästan alsintet af kölden. Men intet af dem, som om Sommaren förut ej blefvo skurna, tog den minsta skada af Vintern, ja så, at ej den minsta del af någon qvist-ända hade något lidit, ehuru somliga af desse träd voro mäst 4 alnar höga, samt stodo mycket mera öpna för Nordanvädret, än många Plommon-, Kersbärs-, Päron- och Aple-trän, som likväl blefvo mycket illa medfarne, såsom förut nämnt är. Herr Professor LECHE flyttade om Våren 1759 alla sina, som då voro öfver 3 alnar höga, ifrån trägården ut på gården: de togo sig strax, växte frodigt, och fingo icke den minsta skada af den näst därpå infallande ovanligt kalla Vintern, utan hade tvärt om, om Våren 1760, första gången blommor. Innevarande år 1761 hafva såväl hans, som en del af mina, burit blommor. Man ser häraf, at hvita Valnöt-träd uthärda mera ovanligt kalla Vintrar, än många andra träd och buskar, som i långliga tider funnits i landet. Mon detta träd därföre icke är värdt at njuta vår vård?

21. *Svarta Valnöt-träd* har jag likaledes planterat både i min egen trägård i Staden, och uti plantagen vid Sipsalo. De skuros ej om Hösten 1759, ej heller voro de på något sätt täckte näst därpå följande vinter, mer än det skygd de kunde hafva af snön. Uti Staden frös stammen bårt på alla; dock upslogo nya skått nästa Sommar därpå från roten; men de tyckas ej vela mera så fort. Däremot, ehuru det vid Sipsalo var öfver 2 alnar högt, tog det dock, til min ej mindre

för-

förundran än fägnad, icke den ringaste skada af kölden; hvilket var så mycket mera synnerligt, som jag ej funnit det våxande i America längre til Norr, än uti Nya Yorks Province, det är, ej fyllest til den 42 grad. Latit. Boreal.

22. *Vilska Kersbärs-träd* (Prunus Virginiana) har jag förnämligast planterat uti plantagen vid Sipsalo, några få har jag endast flyttat därifrån til Staden. Detta träd brukas i Norra America til allahanda finare Snickare-arbeten, såsom Bureauer, Skatull, Skåp, Stolar &c. ty det täflar i skönhet med bästa Valnöt-träd; hvarföre det ock på sjelfva orten, där det våxer vildt, betalas dyrare än Valnöt-träd. Sjelfva trädet är finådrigt och til färgen gult, och ju äldre de saker blifva, som äro gjorda häraf, ju skönare varda de; så at trädet därföre af många aktas högre, än det vackra och dyra Våstindiska trädet *Mahogony*. De få Vilska Kersbärs-träd, som förenämde kalla vinter stodo här i Staden, togo tämlig skada af kölden, så at ehuru sjelfva stammen var merendels oskadd, bårttorkade likvål åtskilliga af des qvistar; dock led det ej så mycket som våra vanliga Kersbärs-träd, hvilka stodo tätt bredevid. Men uti plantagen vid Sipsalo togo de mästa ej den minsta skada af Vintern, ehuru somliga voro 4 eller 5 alnar höga. Huru litet de oroades af Vintern, kan ock slutas däraf, at de nästa Sommar därpå, 1760, buro en myckenhet bär; då däremot af våra vanliga Finska Kersbärs-träd nåppeligen et ibland hundrade frambragte samma Sommar något bär.

23. *Vilda Plommon-träd* af flere slag, som alla bära en skön och vällsmakelig frukt, har jag förnäm-

nämligast planterat uti plantagen vid Sipsalo: et eller annat har jag sedan flyttat därifrån in til Staden. Uti Kongl. Vetensk. Acad. Handl. för innevarande år p. 34. och n. 7. är nämnt, huru det gått med måst alla de Plommon-träd, som från urminnes tider varit här i landet. Nu skole vi se, huru de Norr-Americanske bärgat sig. De som voro här i Staden i min egen trägård, utdödde til måsta delen af stammen; men utslogo nästföljande Sommar nya skått från nedersta delen af stammen och från roten: dock bör märkas, at i några Somrar å rad har en ganska stor myckenhet Blad-löss (Aphides) lagt sig på desse, som ätit up bladen, och därigenom ganska mycket försvagat trädet, så at det hade mindre kraft, at stå emot en så häftig köld. Herr Professor LECHE hade 9 stycken Americanske Plommon-träd uti sin trägård, som då voro 8 Somrar gamla; desse hafva alla Vintrar blifvit något skadde til spitsarne af sina sista Sommar-skått; men af förenämde ovanligt stränga Vinter hade de snart mindre känning, än af de förra lindrigare Vintrar. Hvad åter de många af desse slags Plommon-träd angår, som finnas i min plantage vid Sipsalo, så hafva de måsta ej tagit någon skada, ja ej en gång så mycket, at ändan på någon qvist blifvit qväst. Där dogo väl 3 eller 4 til stammen aldeles ut; men det får ej tilskrifvas kölden, utan den trängsel de stodo uti, då de af de större småningom blefvo förqvafde; ty af det anspråk, som af vederbörande Rusthållare gjordes på detta Augments hemman, fann jag mycket betänkeligt til en tid, at här vidare använda flere mödosama stunder och omkostnad vid bärgs och stenars sprängande, m. m. innan jag kunde

kunde se, hvad slut i saken sölle. Men i detta innevarande år äro en stor hop utplanterade på andra ställen, och har jag haft det nöje, at se flera af desse träd stå denna Vår helt hvita af blommor.

24. *Tuppspår-Hagtorn* (Cratægus coccinea) har jag äfven planterat så i Staden, som vid Sipsalo. Nåppeligen lärer kunna gifvas någon buske eller träd tjenligare til lefvande håckar omkring åkrar, hårdvalls-ängar m. m. än denna; ty den låter väl klippa sig, växer nog tätt, och med sina många stora, långa och ganska hvassa taggar är tilräckeligen i stånd, at tilbaka hålla och utestänga den oregerligaste häst och bångstyrigste oxe. Til des loford får ännu det läggas, at den af naturen växer på de torraste och magraste ställen. Mina hafva aldrig varit täckta om Vintern. Yttersta toppen af någon enda qvist tog af oftanämde kalla Vinter någon liten skada, af dem, som stodo i Staden, och voro på sådana ställen, där de voro ganska öpna för Nordanvädret; men de uti plantagen vid Sipsalo ledo ej det ringaste. At de uti Staden satta hade någon känning af kölden, tilskrifver jag til en del den förut i Kongl. Vetensk. Acad. Handlingar för innevarande år pag. 31. under Num. 2. omtalte svarta slemmiga Masken, som om Sommaren år 1758, men i synnerhet 1759, lade sig i stor myckenhet äfven på dennas löf, och bårtskämde den: men uti plantagen vid Sipsalo viste den sig icke. På bägge ställen, både i Staden och på landet, buro de om Sommaren näst efter den stränga Vintern några bär, dem jag sistledne höstas lade i jorden. Dock fordras vid dennas fortplantande samma tålamod, som vid vår vanliga

liga Hagtorn, emedan bågges frön ligga 2 år i jorden, innan de gro och upkomma.

25. *Americanſke Björnbärs-buſkar* (Rubus occidentalis) togo til några ſtjelkar ſkada; men jag vågar ej viſst ſäja, at det ſkedt af kölden; emedan af de många ſtjelkar, ſom den upſänder, ſomliga utdö mäſt hvart år, och ſynas icke kunna hinna öfver någon viſs ålder. De oſkadde ſtjelkar buro bär nåſtföljande Sommaren. Bären äro mycket välſmakliga, hvaraf i Norra America göres et ſkönt Vin.

26. *Krabb-äppleträd* (Pyrus coronaria) tog nog mycken ſkada; en eller annan ſtam har dock någorlunda bärgat ſig.

27. *Americanſke Flädern* (Sambucus occidentalis) tog äfven mycken ſkada; dock upſköto nåſtföljande Sommar en myckenhet ſkått från roten ſå frodigt, at de äfven ſamma Sommar frambragte mycket blommor.

28. *Rubus odoratus* har tagit ſå godt ſom alsingen ſkada af ſamma ſtränga köld; på en enda buſke voro allenaſt topparna på et par qviſtar döde; alle frambragte nåſtföljande Sommar en myckenhet bär. Som denna årligen bär en myckenhet ſtora och ganſka täcka röda roſenfärgade blommor, på hvilka ſedan följa ſtora röda och nog välſmakliga bär, utom det, at buſken är ſynnerlig för des ſtora och ſärdeles ſkapade blad eller löf, ſå tyckes den nåſtan förtjena ſå väl et rum i våra Trä- och Blomſter-gårdar, ſom Törn-roſor och en hop andra växter. Den kan ock nog lätt förökas af frön, i ſynnerhet om de förſt ſås i en drif-bänk;

men

men ån lättare genom de fkått och telningar, fom des krypande rötter i myckenhet upfånda.

29. *Hedera quinquefolia*, fom år en art vilda Vinrankor med ofmakliga drufvor; har tämmeligen bärgat fig; en del af förra årets fkått fröfo vål bårt, men den nåftföljande Sommaren dårpå våxte den få ftarkt, at den klef mot 5 alnar up för min kammar-vågg, och i famma proportion vidgade fig ut på alla fidor. Våggar eller lufthus öfverklådda med denne, fe om Sommaren ganfka vackra ut. För mera fåkerhet kan man om Höften taga ned rankorna, tåcka dem öfver Vintern med torra löf och håftgödning, den man uti April Månad tager bårt, då rankorna kunna åter fåftas på våggen, eller bredas öfver lufthufet.

30. *Vilda Vinrankor* (Vitis Labrufca) har jag ej ån vågat låmna otåckta öfver Vintern, innan de blifva något tjockare. De våxte om Sommaren 1760 up för min kammar-vågg til 5 alnars högd, famt bredde fig ut til inmot par famnars vidd. Innevarande år 1761 båra de förfta gången blommor.

31. *Röda Mullbårs-tråd* (Morus rubra) har jag alt hittils hållit öfver Vintrarna med flit inne uti något måft kallt hus, tils de kunna få ftadiga ftammar; ty jag har funnit, at Mulbårs, åfven fom åtfkilliga andra tråd, lida hos ofs ibland ganfka mycket af Vintrarna, medan de ån åro små; men kunna långt båttre motftå, fedan de blifva ftörre. Dårföre kan jag ej fåja, huru ftark köldens verkan vid ofta omtalte ftrånga Vinter fkolat vara på deffe, i fall de ftått ute.

32. *Det förgiftiga trädet* (Rhus radicans) har ej än, medan det varit litet, tolt såvål vår köld, utan man har varit nödsakad, at hvar Vinter öfvertäcka det vål med Enris. Nyttan af den år vål ej så stor; men den förtjenar dock at ägas för des synnerliga egenskap, som år, at ibland åstadkomma svullnad hos den ena månniskan, som rörer dårvid, men ej den ringaste hos en annan.

33. *Americanska Åppleträd* af utvalda slag, hafva dels varit planterade vid Sipsalo, dels i Staden. Somlige af dem hafva ej tagit minsta skada; på andra hafva några quistar bårttorkat, och 4 hafva aldeles til stammen gått ut; men dock utslagit nya skått från den delen dåraf, som stått under snön. På dem, som stodo i Staden, viste kölden långt mera des omildhet, ån på dem, som voro i plantagen vid Sipsalo. Innevarande Sommar hafva Americanske Åppleträden vid Sipsalo första gången blommor; men de, som finnas i Staden hafva icke ännu visat teken dårtil.

34. *Rödvidja*, en art af *Cornus sanguinea*, har vål af den stränga Vintern så blifvit skadd, at en hop quistar torkade bårt; men den har sedan våxt lika frodigt som förr.

De öfrige hår planterade Americanske träd och buskar, såsom *Mespilus Canadensis*, *Sju barks trädet* (Spiræa opulifolia), *Americanske Linden* (Tilia nectarifera), *Afvenboken med hummel-lika fröhus*, (Carpinus ostrya), *vår vanliga Skånske Afvenbok* (Carpinus betulus), *svarta Tallen*, *Americanske Sälgen*, *Americanske Alpar* af 2:ne slag, *Röda Enen*, *Canadensiska Lönnen*, *Socker-Lönnen*, och en art af *Viburnum*

num hafva ej tagit den minsta skada af kölden, ehuru somliga af dem stodo mycket utsatta för Nordanvädret. Det är visst, at af de nu uppräknade voro *Mespilus Canadensis*, *Americanske Linden* och *Socker-Lönnen* än så låga, at de til största delen voro under den strängaste kölden öfvertäckte af snön; dock stod likväl något af deras toppar ofvanför snön uppe i fria luften; men blefvo dock ej på något sätt däraf qväste.

At alla förenämde Norr-Americanske träd och buskar sig aldeles så förhållit, som nu ordat är, får jag beropa mig på Herr Professoren LECHE, Herr Professoren Doct. GADOLIN, Herr Assessoren HULTSTEDT i Kongl. Commerce-Collegio, utom många andra, hvilka på min begäran noga tagit detta alt i ögnasigte. At köldens verkan åter på de andre imhemske, samt flere både frukt-och andre utländske träd och buskar, som til en del varit länge planterade här i landet, varit sådan, som i Kongl. Vet. Acad. Handl. för innevarande år p. 29 och följande är berättadt, det är både allmänt bekant och beklagligt.

Den som har sig bekant, huru starka Vintrarne äro i Norra America, där de mästa af nysnämde Americanske träslag och buskar växa vilda, och där Vintrarna i stränghet näppeligen eftergifva våra Svenska och Finska, lärer ej undra, at desse så kunnat begå sig vid ofta förut omtalte ovanligt kalla vinter.

Af 9 års Rön och försök här i Åbo, har jag inhämtat, at en stor hop af förenämde från utrikes orter til oss hitbrakte träd och buskar, kunna tämmeligen bärga sig hos oss, äfven under den strän-

gaſte köld, når Vintern år ſtadig. Men dåremot har jag funnit, at de lida måſt, når Vintern år oſtadig, det år, når våderleken om Vintern år ſådan, at det ibland rågnar och töar ſtarkt, ibland åter fryſer ſtrångt, och ſå ſkifte-vis. Stöter det ånnu til, at i April Månad blir en tidig Vår och varm våderlek, ſom mot ſlutet af ſamma Månad, eller ock i den förra delen af Majo förbyter ſig til en kall och biſter våderlek, ſå år det mycket vårre. Sådan Vinter och Vår gör hår både på främmande tråd, och på våra vanliga frukt-träd i trågårdar, mångfalt mera ſkada, ån en torr och ſtadig, ehuru ibland ganſka ſtrång Vinter.

Likaledes har jag både af föregående och många andra i flere år gjorde Rön och förſök funnit, at den, ſom i våra kalla Länder vil anlägga någon Plantage af ſådana utlåndſke och från Sydligare orter komna tråd och våxter, ſom i början kunna vara kinkote och ömtolige, men dem han dock vil ſöka at vånja vid Climatet, bör nödvändigt bland annat i akt taga följande:

1. Plantagen bör anläggas på et ſådant ſtälle, dår den har ymnigt ſkygd på NW, NNW, N och NO ſidorne, antingen af höga backar och berg, eller af tjocka höga ſkogar och ſkogslundar, eller af höga byggningar; ju högre ſkygd en hårvid kan århålla, ju båttre år det; ty ſkygd endaſt af 3 eller 4 famnars högd vil ej ſtort ſåja, i ſynnerhet om plantagen år något ſtor; emedan de kalla vådren kunna ſå lått åndå komma dåröfver til en del af plantagen.

2. Bör den ligga på något högt ſtälle, eller beſtå af en torr jordmon, ſå at öfverflödig våta aldrig kan hålla ſig dår långe quar. Det år mångfallt

fallt båttre, at det år főr mycket tort, ån at det vore af Naturen någorlunda vått; ty ju torrare jorden kan vara om Hőften och Vinter-tiden, eller då kőlden tilfåtter, ju båttre år det.

3. Om gőrligt år, bőr platfen flutta litet mot S. eller SO. Detta őkar hettan anfenligt, fom år få nődig, om våxter från Sődra orter, vane vid en långre och varmare Sommar, fkola hos ofs hinna mogna deras frukt.

4. At inga tråfk, kårr och moras, eller ftållen fulla med kåll-ådror må ligga nåra dårtil; enkannerligen, at fådana ftållen ej må ligga ftrax på NW, NNW, N, NNO, och NO fidan om plantagen; ty dylika vattu-fura ftållen bidraga genom deras upftigande kalla ångor ganfka mycket til froft-nåtter om Vår, Sommar och Hőfte-tiden.

5. Plantagen bőr hos ofs i Finland hållre vara belågen på något tjenligt ftålle i Skårgården, ån på fafta landet; ty årfarenheten har vifat, at både kőlden om Vintern, och froft-nåtter, fom plåga ibland infalla ej allenaft fent om Våren, utan ock bittida om Hőften, ja ibland nog ofta om fjelfva Sommaren, aldrig hafva på deffe őar den fkadeliga verkan, fom på fafta landet, hvilket man til någon del torde få tilfkrifva de upftigande varma ångor utur det djupare Hafs-och Saltfjő-vattnet.

Sanningen af hvad nu fagt år, kunde jag bevifa af, mångfaldiga Rőn, fom jag gjordt hår i landet på flera ftållen; men jag vil endaft nu anfőra dem, fom jag haft af mina egna plantager, få hår i Åbo Stad, fom på őn Sipfalo, famt vid Pikis

Pråftgård. Ehuru min egen Stads-trågård har en ibland de bäfta belägenheter af någon här i Staden, tämmelig fkygd på N. fidan, är at Naturen tämmeligen torr, och nog öppen hela dagen för Solen, få at man om Våren fer där gemenligen förr grönt, än i många andra trågårdar härftådes: och ehuru en ftor del af Academiæ-trågården har nog fkygd på N fidan; togo dock åtfkillige tråflag och bufkar af förr ofta omtalte ftrånga Vinter där nog fkada, fom kan fes af hvad förut är nämt under Num. 20, 21, 22, 23, 24. Däremot hafva famma och andra tråd-flag och bufkar uti plantagen vid Sipfalo, fom at Naturen hafver alla de anförde 5 egenfkaper, dels ej tagit den minfta fkada, dels haft den få liten, at den ej kan kallas fkada, Uti plantagen vid Sipfalo åro måft altid löfven om Våren utflagne en vecka förr än de finnas våra i Staden; hvarjehanda bår och frukter blifva ock där en eller par veckor förr mogne, än i de måfta kryddgårdar i Staden, ehuru deffe fifta ligga emellan hus, och hafva öfverflödigt fkygd på N. fidan. Uti min kryddgård, fom jag anlagt vid Pikis Pråftgård, har jag flere gånger med fkada årfarit, at ehuru famma kryddgård hafver aldeles i full grad de 5 förfta anförde egenfkaper; dock fom ftrax N. om de höga bergen, fom åro på N. fidan om kryddgården, ligga vattu-fura och kärr-aktiga ångar, trånga om Sommar-nätterna vid Nordanvåder de därifrån upftigande kalla ångor fig öfver bergen genom en liten öpning, och göra, at Pumpor, Gurkor, Turkifka bönor och andre ömtolige våxter blifva där ofta froftbitne, ja, ibland af natt-froften aldeles bårtfkämde, då famma tid dylika våxter aldrig uti

uti Staden, och ån mindre uti plantagen vid Sipſalo veta af någon froſt.

Följande lårdomar fick man inhåmta af den verkan, ſom förr omnåmde ovanligt ſtrånga köld gjorde hår vid Åbo på flere ſlags tråd och buſkar.

1. De tråd och buſkar, ſom nåſta Sommaren för denna Vinter blefvo omplanterade, togo merendels mycket mera ſkada af kölden, ån de, ſom fått ſtå orörde.

2. De ſom ſtodo mera öpne för NW, N. eller NO. togo gemenligen mera ſkada, ån de, ſom åt de kanterne hade ſkygd.

3. Tråd af ömtoligare ſlag, ſom ſtodo i tåta ſkogar, hårdade båttre ut, ån de, ſom ſtodo för ſig ſjelfve på mera öpna ſtållen.

4. Stora och gamla tråd bårgade ſig gemenligen båttre, ån unga.

5. Tråd uppå öar i ſkårgården ledo mindre ſkada ån de på faſta landet.

6. Stenfrukt-tråd tolde gemenligen mindre, ån de ſom båra kårnfrukt. Påron-trådet bör dock undantagas.

7. En ſtor del Norr-Americanſke tråd uthårdade Vintern båttre, ån de flåſta utlåndſka, ſom i långliga tider varit planterade i landet; ja båttre, ån några inlåndſke vildt våxande.

8. Mycken maſk och ohyra på trådens löf om Sommaren, gör dem mindre ſtarka, at ſtå emot en ſtrång nåſt dårpå följande vinter.

9. Den långa kalla Våren år 1760 har vål kunnat hjelpa til, at tråden ledo ſå ſtor ſkada; dock gjorde den ovanligt ſtrånga kölden, ſom inföll

 förut

förut, Jul-och Trettondags-tiden, det måsta: hvilket bevises dåraf, at utaf de mycket skadde träd, var just den delen af stammen frisk, grön och oskadd, som stått vid den strångaste kölden under snön: all den andre var bårtdöd.

10. Frukt-trån hitförde från Sverige, togo mångfalt mera skada, ån dem man ifrån stenar eller kärnor updragit här i landet.

11. De som blefvo något starkt skurne Sommaren nåst förut, ledo mycket mera, ån de oskurne.

BIHANG.

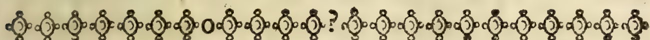
Uti Kongl. Vet. Acad. Handl. för innevarande år p. 34. har jag sagt, at alla *Plommonträd uti och omkring Åbo, då de Norr-Americanske undantagas, af den ofta omtalte sista ovanligt stränga vintern dödt til stammen totaliter ut*, eller tagit ansenlig skada; men sedan har en eller annan Ståndsperson, som bor i Skärgården, låtit mig veta, at de hafva något enda Plommon-träd, som då tämmeligen bårgade sig; dock at de måsta för dem gått til stammen aldeles ut, fast de sedan utslagit från roten nya skått.

Dårsammastådes *p. 35.* har jag nämt, at ehuru måst alla *Påron-träd* uti och nåst omkring Åbo gingo ut af den håftiga kölden, har dock et stort, som Herr Lagman WALLENSTIERNA har på sin gård Pernå, gått oskadt igenom samma vinter; men Herr Lagman WALLENSTIERNA har sedermera berättat mig, at äfven samma Påronträd fick af den stränga vintern en sådan stöt, at det sedan småningom lika som tvinat bårt, så

at

at ej mera år något hopp, at det ſkal komma ſig före igen.

Ibid. p. 37. lin. 22 ſtår: *4 års gamla qviſtar*; men bör vara: *4 års gamla ympar eller ympade qviſtar.*



OBSERVATIONER
På Planeten Veneris gång genom Solens Diſcus, d. 6 Junii 1761.



Detta ſällſynta och märkvärdiga Phænomenon förtjänte ſå mycket mer, at här i Riket med all möjelig noghet obſerveras, ſom det icke allenaſt ifrån början til ſlut här var ſynligt, men icke ſå uti någon af de Syd-Veſtra Europeiſka Länder; utan ock emedan de Obſervationer, ſom längſt up i Norden kunde göras, jämförde med de på Ön Sanct-Helena och Caput Bonæ Spei anſtälde, lofvade viſſare utſlag angående Veneris Parallaxis, än andra, ſom i Europa kunde erhållas. Därföre beredde ſig de Svenſke Aſtronomer med ſtörſta flit, at på denne af dem ſå långe efterlängtade dagen, fullgöra ſin ſkyldighet.

Men emedan det lätt kunnat hända, at det den dagen varit mulet våder på en eller flera orter, och däremot klart på någon annan, inom vårt vidtbegrepna land; ſå var Kongl. Vetenſkaps Academien angelägen at upmuntra andra, ſom vid detta tilfälle anſågos för ſkickelige at göra någon tjenſt, til at hvar på ſin ort vara här på

upmårkſame. Til den åndan låt K. Academien utdela nődiga Inſtrumenter åt dem, ſom ej redan voro dårmed fårſedde. At vara ſå mycket ſåkrare, det Obſervationen åtminſtone på något ſtålle måtte lyckas, beſlőt K. Academien, at ſånda en ſkickelig Obſervator til Utsjocki, Kuſamo, Cajaneborg eller någon annan ort långſt Nord-Oſt i Lappland eller Finland. Aſtronomiæ Docens vid Kongl. Academien i Upſala, Herr Mag. ANDERS PLANMAN, blef til denna reſa utſedd. Főr den ovanliga myckenhet ſnő, ſom ſiſtledne vinter főll i de Norre orterne och i Finland, kunde han ej komma långre, ån til Cajaneborg.

Når dagen kom, var himmelen nåſtan őfveralt hår i Riket klar, ſå at de flåſte, fingo det nőjet at efter őnſkan ſkåda Venus i Solen. De hafva til Kongl. Vetenſkaps Academien inlåndt ſina Obſervationer, af hvilka nu framgifvas de, ſom angå Planetens ingång och utgång med deras omſtåndigheter. De őfriga vil Kongl. Academien en annan gång genom utdrag meddela.

På Obſervatorium i Upſala.

Den Sjette Junii kl. Tre om morgonen, begyntes at rikta Tuber til Solen. Herr Profeſſor STRŐMER hade utvaldt, att obſervera Veneris Immerſion och Emerſion med ſamma 20 fots Refractions Tub, ſom han altid brukat, at i akt taga Jupiters Månars Főrmőrkelſer; framfőr ocular-glaſet, ſom år at 3,5 tums focus, nyttjade han et rődt glas enſamt, at főrtaga Solens ſken, emedan han ſåg Solens flåckar blifva mindre tydelige uti ſin Tub, når et grőnt glas lades dåruppå. Herr Obſervator MALLET brukade en Reflexions Teleſcop

lescop af 18 Tum, som år förledd med Dollonds Objectiv-Micrometer af 30 fots focal långd; han hade dagarne förut funnit densamma vid klart våder visa Solens flåckar öfvermåttan tydeligt, då et tunt grönt glas lades uppå et rödt, hvilket ensamt var för klart: men vid Veneris ingång måste han, för Solens svaga sken, nyttja det gröna glaset allena. Herr Mag. BERGMAN hade en ny fårdig 21 fots Tub med 2,9 tums Oculår, och för brist af grönt glas, brukade han et klart rödt vid Veneris Immersion, och et mörkare vid Emersionen.

Solen var i början ej allenast ganska låg, utan ock betåkt af dimba och moln, så at man ej vål kunde se nedersta brådden: hon handt likvål snart utur de alt för tjocka dunster, men dess bråddar syntes lika som sjudande, och visade många och stora holigheter. I förstone visste man icke, om Venus skulle utgöra någon dåribland; men når ingen ökade sig, så vardt klart, at de voro allenast synbare genom dunsternas rörelse vid horizonten. Man föll dårat på den tankan, at Veneris första tilstötande på Solens disk, eller hennes yttre vidrörande i ingången ej skulle fås. Imedlertid såg Herr MALLET tidigt dårefter genom Reflexions Telescopen, som intog en större del af Solens disk ån de andre Tuberne.

tim m. sec.

Kl. 3, 19, 0 var Venus ej ånnu ankommen.

Kl. 3, 20,45 mårkte han en grop öfter ut på Solens nedra kant, hvilken var bredare ån holigheterne uti Solbrådden: han gaf det tilkånna och såg Veneris kant helt luden: innom sex eller åtta Secunder mårkte han, at denna grop ansenligt

til-

tilltog uti ſin bredd, hvilket förviſſade de närvarande, at Venus ankommit, faſt nyligen. Utaf det förſta utſeendet trodde han, at Veneris yttre vidrörande med Solen icke kunnat hända för kl. 3, och 20 minuter.

tim. min. ſec.

Kl. 3. 24, 35. tyckte Herr STRÖMER ſig kunna döma, at Veneris Centrum paſſerade Solens brädd, eller at Veneris och Solens bräddar voro vinkelräta emot hvarandra; men ſåſom de ſyntes på lika ſätt under hela 2 eller 3 minuter, ſå fant han detta moment icke påliteligt til at determinera.

Kl. 3. 27, 12 ſyntes för Herr MALLET Venus til mer än hälften inne i Solen, hvilket kan vara underligt, emedan ſjelfva Centrum ej förr än en minut ſenare bör hafva blifvit ſedt på brädden, men torde af det följande kunna förklaras. Så ſnart Venus var til tre fjerdedelar ingången uti Solen, märktes utaf alle obſerverande, at et ſvagt ſken eller ſtrima omgaf den återſtående fjerdedelen, och viſade Venus helt rund (Fig. 6) H. MALLET ſåg tillika uti Teleſcopen, at Solen ſköt ut ſina ſmå horn til at omfatta Venus: i förſtone trodde han detta härröra utaf vågorne på Solbrädden, emedan dunſterne för öfrigt orſakade en liten oredighet uti Teleſcopen, ſåſom altid plägar hända med objecter, ſom äro nära til horizonten eller eljeſt blifva betäckte af fina moln och dunſter; men när Venus kom närmare in uppå Solen viſades ännu tydeligare utſkotten ifrån Solens cirkulära figur, hvilka de ſmå hornen formerade.

Kl. 3. 37, 47 vid paſs var det beſkrefna utſeende ganſka märkeligt för honom. Sedermera användes

des all upmärksamhet til at få Veneris inre vidrörande med Solbrädden. När den samma skulle ske, syntes Venus för alla skrida hel och hållen in uppå Solen: hon hade en jämn rundhet, undantagande där hon var närmast Solens brädd; där syntes den svarta Venus mera aflång, eller at en uphögning på henne, lik figuren af en droppa vatten, sträckte sig ända til Solens brädd (Fig. 7). Detta utseende var oförmodadt af alla, men blef ganska redigt och noga i akt taget utaf Herr STRÖMER. Venus syntes för honom gå et stycke in uppå Solen, utan at släppa brädden, til hvilken et mörkt band leddes ifrån Venus (Fig. 8) Detta band blef snart smalare, och brast midt uppå uti et ögnablick, då ena ändan drog sig til Solens brädd, och den andra in uti den mörka Venus, som då syntes honom en åttonde- eller sjettedel af sin diameter inom Solens brädd.

tim. min. sec.

Kl. 3, 37, 43 sade H. BERGMAN, at han såg Venus släppa Solens brädd, med hvilken hon tilförene hade varit sammanbunden: han hade 15 secunder tilförene sedt Solens horn så mycket åtskilde, at det kring Venus lysande sken tydeligen syntes imellan dem.

Kl. 3, 37, 56 tyckte Herr MALLET uti Telescopen, at Solens horn flöto ihop, och inneslöto Venus med et ganska svagt sken, så at han ej trodde sig se sjelfva Solbrädden, förr än Venus kommit längre in på Solen: imedlertid anmärktes detta moment, ifrå hvilket Solens ljus syntes beständigt sammanhänga.

Kl. 3. 38, 2 hade Herr Direct. MELANDER med en 16 fots Tub sedt Veneris och Solens bråddar skiljas,

ſkiljas, och tyckte, 53 ſecunder förut, at diſkernas cirklar tangerade hvarandra.

tim. min. ſec.
Kl. 3. 38, 5. är ſjelfva momentet, då Herr Strömer ſåg det beſkrefna bandet briſta.

Utaf det, ſom beſkrifvit är, dömdes ſedan, at Venus troligen är förſedd med Atmoſphær, hvilken medelſt en ganſka ſtark Solſtrålarnes brytning, gjorde deſſe oväntade Phænomener ſå märkelige: och hölts före, at intet annat moment borde anſes för tiden af Veneris inre vidrörande med Solens brädd, än då det ſvarta bandet ſyntes briſta, eller den ſvarta tilſatſen på Venus ſläppte Solens brädd och låt den lyſa eller omringa hela Venus. Detta momentet har icke kunnat blifva enahanda för flere Obſerverande, om icke alle omſtändigheter varit lika med Tuberne, med färgade glaſens klarhet och med ögonens ſkarphet, hvilket är omöjeligt at inträffa, utan för några ſå.

Under ſjelfva Veneris paſſage ſyſloſatte ſig H. Strömer, at taga tiderna imellan Solens och Veneris annalkande til ſamma Vertical Cirklar och ſamma Horizontens paralleler, hvilka obſervationer tillika med ſina uträkningar och ſlutſatſer torde framdeles upgifvas, när tilbörliga jämförelſer med de mäſt långväga obſervationer äro anſtälde. H. Mallet hade under ſamma tid at göra med afſtåndens måtande, imellan Veneris och Solens medelpuncter; han fant med mycken ſäkerhet, at deras minſta afſtånd bör utſättas til 9 min. 50 ſec. eller 9 min. 51 ſec. om Solens Diameter antages til 31 min. 35½ ſec. efter *Connoiſſance des tems* år 1761; ty proportion imellan detta afſtånd och

So-

Solens diameter determinerades helt noga at vara, ſom 104 til 334 eller ſom 521 til 1671. Vid hvarje obſervation måttes afſtåndet af bågge Veneris bråddar ifrå Solens Centrum, at tillika finna hennes diameter: utom detta ſöktes eſomoftaſt ſjelfva proportion imellan Solens och Veneris diametrar och fants, at den ſenare var til den förra i det högſta, ſåſom 17 til 555, och i det minſta, ſåſom 10 til 334; hvarföre Veneris diameter ej kan vara ſtörre än 58,6 ſec. och ingalunda mindre än 56,4 ſecunder. Medium därimellan är 57½ ſec., ſom altſå böra utgöra den rätta ſynbara Veneris diameter uppå Solens diſk. At vara viſs om denna, togos Veneris diametrar efter hvarjehanda leder, och när de altid befunnos lika, nämligen imellan 57 och 58 ſecunder, måttes diametrerne både för ſtora och för knappa, ſålunda: man låt Veneris bilder ej nalkas ſå nära, at deras verkeliga vidrörande kunde ſynas, och ſedan gjordes vidrörandet ſå ſtarkt, at bildernas kanter ſyntes nåſtan uppå hvarandra. På detta ſätt funnos de ofvan anförde gräntſor, imellan hvilka ſtorleken af Veneris diameter nödvändigt ſkal gifvas, och är det ſäkraſt, at efter de fläſte obſervationers imſtämmande antaga den imellan 57 och 58 ſecunder.

Så ofta Herr Prof. Strömer hade någon ledighet ifrå ſine obſervationer, beſåg han Venus med ſin 20 fots Tub, och blef varſe, ända til mot hennes utgång utur Solen, at tvänne ljusaktige ſtrimor (*Fig. 9*) gingo tvärt öfver Veneris kropp; de ſyntes honom vara beſtändige, och viſade ſig altid på lika ſätt, faſt än ögat togs 2 til 3 minuter ifrå Tuben: likvål märkte ingen annan af

af de Observerande famma ftrimor, åfven uppå hans tilfrågan och påminnelfe. Innan Venus handt til Solens brådd, mårkte H. STRŐMER genom fit rőda glas, at den fmala återftående ftriman af Solen fick et gult eller litet mőrkare fken.

tim. min. fec.

Kl. 9, 28, 0 fyntes honom Veneris brådd tråffa in med Solens: och når famma moment blifvit upteknadt, och Solbrådden åter befågs

Kl. 9. 28,7 var den mera őpnad, ån han våntat (Fig. 10). Solens horn *a*, *b* fyntes ganfka trubbige, och fkulle man dåraf dőmt, at Venus var ånnu helt inne i Solens difk, faft Solbrådden var mőrk eller betåckt. Yttre vidrőrandet imellan Solens och Veneris brådd vardt tvifvelaktigt, genom en nyfs főrut fig timande fkakning uti Tuben, hvaraf Ocular-ftycket rubbades, få at det år ovifst, om råtta focus i haft kunnat påhittas. Venus fyntes honom ej långre hånga vid Solen ån til 9. 46. m. 13 f. Med deffe obfervationer ftåmde de őfrige nårvarande nåra tilhopa.

Kl. 9. 27, 55 fyntes Veneris brådd, főr Herr MALLET, få når til Solens, at *Contactus* bordt fke, om icke Solbrådden varit utbőgd och formerat en uphőgning på Solens kant (Fig. 11). Den famma tycktes vara några fecunder i rad efter hvarannan; men tog få fmåningom af i fit fken, at han ej precift kunde mårka momentet, då Solbrådden őpnades, utan allenaft inom 2 fecunder.

Kl. 9. 28, 1 fyntes ånnu et ganfka fvagt fken utaf den fmala Solbrådden.

Kl. 9. 28, 3 var den få mycket őpnad, at Herr MALLET inbillade fig Venus fkjuta redan et litet ftycke utőfver Solbrådden. Solens horn fågos

tvåre,

tvåre, och et sken omgaf Venus, samt visade hennes runda figur helt klart.

tim. min. sec.
Kl. 9. 28, 9 blef Mag. BERGMAN varse, at Venus tangerade Solen inuti, eller at brådden svartnade och brast til horn.

Under det Venus hölt på at skrida utur Solen, syntes i förstone hela den utkomna delen omgifven med et smalt och svagt sken: sedan sträcktes det ej längre än et stycke på Venus, når den utevarande delen blifvit ökad. Särskilde observatorer sågo vidden af skenet olika stor. Innan Venus hunnit halt ut, hvilket af H. STRÖMER tycktes ske kl. 9 t. 35 m. 11 sec., syntes Solens horn skjuta sig utom Solens cirkel och omfatta Venus lika såsom vid ingången: sjelfva spitsarne af Solens horn visades altid för mycket trubbige emot Veneris lilla disk, och når hon skulle släppa Solen, tyckte H. MALLET, at hon hångde vid Solen för mycket emot sin runda figur; men blef på slutet varse, at Veneris runda kant åndades til en angulår figur (Fig, 12), som i början var trubbig, och sedan mer och mer spitsades.

Kl. 9, 46, 23 tyckes denne angel vara större ån en råt.

Kl. 9. 46, 29 var angelen helt spitsig, såsom en vårje-udd, och släppte Solen i et ögnableck. H. MELANDER hade samma moment, och Magist. BERGMAN en secund senare.

Såsom åtskilligas påstående, at hafva sett en Måne vid Venus, gör det samma ganska troligt, så voro de observerande betånkte, at se efter, om ej til åfventyrs denne skulle ock komma igenom Solen.

 len.

len. Ingen märkte något tekn därtil, innan Venus gått in, och således blefvo alle mindre sorgfällige om denne Måne; men när Venus hade hunnit vid pass två tredjedelar at sin våg genom Solen, viste sig en svart fläck, helt rund, ej långt ifrå Venus. Herr Prof. STRÖMER gjorde då påminnelse om Veneris Måne, men utaf måtande på dess afstånd ifrå Solens Centrum, fants, at han ej följde med Venus: vid nogare eftersëende blef man varse, at han var lik med de vanlige Solfläckar. Icke dess mindre måttes denna fläcks rum uti Solen vid kl. 12, då det befants ganska litet ändradt, lika såsom med andra Solens fläckar. Solens disk besågs då helt noga, och ingen Veneris Måne kunde däruti märkas. Icke förr än den 9 Junii ankommo underrättelser til Upsala om H. MONTAGNES observationer på en sådan Måne; därföre kunde ingen af de Observerande längre, än redan nämdt är, vara betankte uppå dess efterletande.

På Observatorium i Stockholm.

Cancellie-Rådet och Hans Kongl. Höghets Kron-Prinsens Informator, Herr KLINGENSTIERNA, behagade vid detta tilfälle infinna sig på Observatorium, och nyttjade, för at i akttaga Planetens ingång och utgång, en Refractions Tub af 10 fots focal-längd, förfärdigad af den berömde Ängelske Instrument-makaren Herr DOLLOND, efter dess eget nya påfund, med Objectiv-glas, som är sammansatt af tvänne Lentes, en convex och en concav, hvarom kan läsas i Kongl. Vetensk. Academiens Handlingar för År

1760,

1760, p. 80 och 81. Dårtil låmpades nu et oculår, beſtående af tvånne glas; et af 2 Svenſka Decimal tums, och et af allenaſt $5\frac{1}{2}$ liniers focus, då denne Tub gőr åtminſtone ſå ſtor verkan, ſom en vanlig af 50 fots långd. Han åger deſsutom den fördelaktiga egenſkapen, at til ſtőrre delen főrekomma den oredighet på Objecterne, och de fårgor, ſom uti de vanliga Refractions Tuber plåga főrorſakas af heterogena ſtrålars olika brytningar; hvarfőre ock Tuber af detta nya ſlaget åro i ſynnerhet tjånlige főr Obſervationer på Solen. H. KLINGENSTIERNA brukade mer och mindre mőrk-rőda glas, alt ſom Solens ſtőrre eller mindre klarhet fordrade.

Academiens Secreterare, Herr WARGENTIN, betjånte ſig af en vanlig Refractions Tub om 21 Svenſka eller vid paſs 19 Franſka fots focal-långd. Oculår-glaſet har főga őfver $2\frac{1}{4}$ Svenſka Decimal-tums focus, och år 1,75 tum i Diameter. Objectiv-glaſets betåckning har en őpning af 2 tum. At főrtaga Sol-ſtrålarnas hetta főr őgonen, voro vid Oculår-hylſan fåſtade flera rőda mer och mindre mőrka, ſamt tvånne planſlipade rőkta och et grőnt glas, ſå at man efter behag kunde nyttja hvilket af dem båſt tjånte, antingen et allena eller tvånne tillika. Igenom főrſők ſå vål de főregående dagarne, ſom under Veneris viſtande i Solen, fant Herr WARGENTIN ſig ſe Solen och deſs flåckar renaſt och tydeligaſt med lagom rőkta glas.

Herr Lector WILCKE obſerverade med en Reflexions Teleſcop af 2 fot. Kammar-Herren och Archivarien af Kongl. Maj:ts Orden, Friherre VON SETH, Herr Doct. GADOLIN, Herr Prof. LEHN-

BERG och Herr C. LEHNBERG voro åfven förfedde med mindre Tuber; men rummet tillåt dem ej alla, at vara Uret få nåra, fom det behöfdes til at vål höra honom, fom med hög röft råknade fecunderne.

Den 6 Junii om morgonen, vid Solens upgång, ftålde fig ftrax hvar och en på fin Poft, at afbida Veneris intråde i Solen. Luften var i öfrigt klar och ftilla, men en fin rök vid Öftra horizonten gjorde, at man, utan olågenhet för ögonen, kunde kika på Solen, nåftan en half tima efter defs upgång, utan något mörkt glas: åtminftone behöfdes ej mer ån et ljus-rödt eller föga rökt.

Luftens vanliga darrning nåra vid horizonten var i början mera til hinder; ty dåraf förorfakades, at Solen tycktes likfom håftigt koka i kanterne, eller at dårpå tycktes gå ftora vågor. Desfa apparenta ojåmnheter i Solen, voro vållande, at man ej få ftrax kunde vara vifs, om någondera af dem borde tilfkrifvas den förvåntade Planetens verkeliga nårvaro, eller icke.

tim. m. fec.
Kl. 3. 21, 37 blef Herr WARGENTIN åndteligen varfe en liten grop uti Sol-brådden, på den tracten dår Venus borde komma, hvilken grop, med fin beftåndighet på famma ftålle och med någon ftörre mörkhet, fkilde fig ifrån de otaliga andra obeftåndiga och kringflytande ojåmnheter. Inom 11 fecunder dårefter, var han vifs, at det verkeligen var Venus. Gropen tycktes redan vara tåmmeligen ftor, få at han trodde, det Venus redan en eller annan hel minut förr hade bordt fynas, om förenåmde kokning i Solen ej varit. Men

af

af omſtändigheterne har han ſedan ſlutit, at Venus föga öfver en half minut tidigare börjat Immergera. Herr KLINGENSTIERNA blef henne ock nästan vid ſamma tid varſe.

Venus fortfor ſedan i 17 minuter, at mer och mer ſkrida in på Solen. Kl. 3. t. 38 m. 27 ſec. började Herr WARGENTIN tycka, at hon var hel och hållen inne, ty han ſåg tydeligen hela des rundning, faſtän med et ſvagare ſken på den yttre ſidan, ſom ſiſt ſkulle inkomma. Han fant ſig ej i förſtone, hvad detta ſvaga ſken kunde vara annat, än Solens, ſom på alla ſidor omgifvit Planeten; men emedan det ej ſå haſtigt tiltog, ſom han väntade, utan förblef lika ſvagt nästan en hel minut, gaf han noga akt därpå, til deſs han

t. min. ſec.

Kl. 3. 39, 23 märkte, at et annat ſtarkare och qvickare ſken i haſt kringrände den mörka Planetfläcken, och at de ſpitſiga mot hvarannan vände hornen af Solen, ſom tilförene omfattat Venus på yttre ſidan, då gingo aldeles tilhopa och alt omkring inneſlöto henne.

Herr KLINGENSTIERNA, ſom ej blitvit det omtalta ſvaga ſkenet varſe, förſäkrade med mycken viſshet, at totala Immerſionen tildrog ſig Kl. 3 t. 39 m. 29 ſ. Juſt på ſamma ſecund tyckte äfven Herr WILCKE, at Venus ſläppte Sol-bräden, ſå at alle ifrån den ſtunden voro förviſſade, det hon var hel och hållen inkommen på Solen.

De obſervationer ſom ſedermera gjordes, under Planetens viſtande i Solen, dels med Qvadrant, dels med Micrometer, lämpad til en 9 fots Tub, beſparas til en annan gång, tillika med de följder, ſom däraf kunna dragas. Här anmärkes allenaſt,

naſt, at flåcken, ſom Venus föreſtållde i Solen, ſyntes aldeles mörk och rund. Herr WARGENTIN fick deſs diameter ej ſtörre, ån 54 eller högſt 55 ſecunder. Han tyckte ock några gångor, at Solen nårmaſt omkring flåcken, ſkiftade fårg, och var ſtundom blekare, ſtundom mörkare ån den öfriga delen af Solens diſcus.

När det led dårtil, at Venus ſkulle gå ut igen, gjorde alle ſin högſta flit, at noga utmårka utgångs-momenterne. Kl. 9. 29 min. 40 ſec. tyckte Herr WILCKE, at hon började bryta ſig igenom Solbrådden, men tviflade ſjelf om denna Obſervationens riktighet, dels emedan Teleſcopen i det ſamma genom någon vidröring mycket darrade, dels ock emedan ögat var matt och ömt af Solens ſtarka ſken igenom det altför ljus-röda glaſet. Han mårkte dock dårvid ſådana omſtändigheter, ſom vid Upſala Obſervationerne omtalas: nåmligen, at likſom et utſkott af Venus gaf ſig ut ifrån henne emot Solbrådden, ſe Fig. 8. Men Herr WARGENTIN blef ej varſe något dylikt, utan var fullkomligen viſs, at Venus ej gjorde verkelig öpning på Solbrådden förr ån

Kl. 9. 30 m 8 ſ. då det ſkedde i en haſt, likſom hade en fin ljus-tråd, hvilken tilförene omgifvit den yttra utgående Veneris brådd, i ögnablicket bruſtit midt uppå, och deſs åndar mårkeligen dragit ſig ifrån hvarandra. Detta nu briſtande ljus var ej något främmande ſken, ſådant, ſom nåſt för totala Immerſionen viſat ſig, och jåmvål ſedan under Emerſionen mårktes; utan Solens eget directa ſken; ty eljeſt hade det icke ſå tydeligen och i ſådan haſt kunnat förſvinna. Herr KLIN-

GEN-

GENSTIERNAS Obſervation beſtyrker det ån vidare; ty han ſåg det ljuſa bandet, ſom hade omfattat Venus alt hårtils, briſta 3 ſec. ånnu ſenare, eller kl. 9. 30 min. 11 ſec. hvilket af en mågtigare Tub, ſom han brukade, borde fórvåntas.

Sedan utgångens bórjan ſå lyckligen blifvit Obſerverad, ville Herr WARGENTIN låta ógat någon ſtund hvila, at ſå mycket båttre ſe ſlutet. När han åter ſatte det til Tuben, då Venus redan var vid paſs til en fjerdedel utgången, tyckte han ſig ſe et dylikt matt ſken, ſom vid Immerſionen, omkring den delen af Veneris kant, hvilken redan var utom Solen. Det liknade en ſmal ring utom Solen, ſom aldeles ſvarade emot och var likſom Complementum til den delen af Veneris krets, hvilken ånnu var inom Solen. Når han långe gifvit akt hårpå, tycktes ringen blifva ſvagare, ſå at han var oviſs om det var något verkeligt, eller endaſt hårrórde af inbillning; men hvar gång han hade låtit ógat litet hvila, ſåg han ringen i fórſtone tydeligen, ſåſom Fig. 13. fóreſtåller, och det nåſtan under hela Emerſionen. Den nedre eller Sydligare delen af ringen ſyntes ljuſare och tydeligare, ån den ófre. Ehuru han ej var fullkomligen viſs, om det borde anſes fór något verkeligt eller ej, hålſt Herr KLINGENSTIERNA, på tilfrågan, ſade ſig ej ſe något dylikt; fóll det honom dock i tankarne, at denne ring kunde hafva någon likhet med den, ſom uti totala Sol-fórmórkelſer plågar ſynas omkring Månen. Men vid nårmare efterſinnande anſer han fór troligare, at ringen utmårker en Atmoſphere omkring Venus.

Sedan Venus alt mer och mer utſkridit, miſtade Herr WILCKE henne aldeles utur ógnaſigte,

 kl.

kl. 9. 47 min. 59 sec. Friherre VON SETH såg sista spåret af henne kl. 9. 48 min. 3 sec. med en Dollondsk Tub af tre fot, förfärdigad af Herr C. LEHNBERG. Herr KLINGENSTIERNA såg henne til kl. 9. 48 min. 8 sec. Herr WARGENTIN, sedan han i 10 eller 12 secunders tid sedt teken af henne ytterst i Solbrädden, såsom en liten svart punct, som hvart ögnablick troddes böra försvinna, såg sista skymten af henne kl. 9. 48 min. 9 sec.

I Cajaneborg.

Herr PLANMAN har igenom Solens och några stjernors middags-högder, Observerade med et nytt graderadt Instrument af 1 fots Radius, sådant som i Handlingarne för år 1750 är beskritvit, funnit ortens Polhögd 64 gr. 13½ min. vid pass. Igenom dess Observationer på Månens Förmörkelsed. 18 Maji, jämförde med den, som i Stockholm gjordes, finnes ortens Longitud Öster om Stockholms meridian vara ungefärligen 39 min. 20 sec. i tid. Närmare vissbet därom vil han söka igenom några Observationer på Jupiters Månars förmörkelser i denna Höst. Utom förenämde Instrument, hvarmed Solens Correspondente högder nästan dageligen blifvit tagne, för at utröna Urets gång och rätta tiden, hade han en Tub af 21 fots långd, aldeles af samma beskaffenhet, som den i Stockholm brukade, samt en 5 fots Tub af det nya Dollondska slaget, hvilken är så god som en vanlig 15 fots Tub. Han var ock försedd med en Micrometer, lämpad til en 6 fots Tub.

Han hade, d. 6 Junii, ej at klaga öfver moln; men en tjock rök förorsakad af det mycknaför-

dåsve-

dårfveliga fvedjande, fom famma dagar föröfvades i Soknarne dåromkring, fördunklade luften något, til kl. 5 om morgonen, då et ftarkt Öftanvåder fördref röken.

Kl. 3 t. 59 min. 56 fec. mårktes förft, at et litet ftycke af Solens Syd-öftra brådd, var likfom med en fax afklipt, utan någon fynnerlig utgröpning. Inom några få fecunder dårefter var Herr Planman förviffad om Veneris verkeliga nårvarelfe.

Kl. 4. 18, 5 tycktes Venus infånka fig hel och hållen inom Solen, i det Solens åtfkilda fpitfiga hörn, fom hade omfattat Venus, nu drogo fig tilfammans. Ehuru Herr Kyrkoh. Frosterus, fom gaf akt hårpå med Dollonds Tub, inom 2 fecund. hårmed inftåmde, var dock Herr Planman ej få fåker om detta momentets riktighet, fom han hade önfkat, af orfak, at Solens brådd igenom den rökiga luften fyntes luden och otydelig. Dock tror han det ej vara ovifst på mer ån 2 à 3, eller åtminftone allenaft några få fecunder.

Kl. 10. 8, 59 började Venus bryta fig ut på Solbrådden, hvilken förut igenom Planetens annalkande blifvit alt fmalare och fmalare, til defs den nu i ögnablicket braft likfom en fpånd ftrång. Denna Obfervation hålles för fullkomligen vifs, oaktadt Herr Frosterus redan 40 fec. förut tyckt, at Planeten gjordt öpning på Solbrådden; men den låtte Tub, fom han brukade, fkakades för mycket af den ftarka blåften, hvaraf fkillnaden förmenes hafva hårrördt.

Kl. 10. 26, 22 fåg Herr Planman fifta fpåret af Venus i Solen.

Han anmårker hårvid, at Venus i Solen fyntes

 med

med mindre Tuber fullkomligen svart, men i 21 fots Tuben såg man henne liksom öfverdragen med en matt rödnad, hvilken aftog och blef svagare, ju närmare til hennes medelpunct. Han tycktes ock se röda prickar här och där på Venus, hvaraf han slutar, at denne Planet förmodeligen har en Atmosphere, som brutit och reflecterat Solstrålarne til dess mörka sida.

De Observationer, som gjordes med Micrometer, under hela Planetens framskridande genom Solen, gås här förbi.

I Åbo.

Stadens Longitud och Latit. är bestämd i Handl. för år 1753. Astronomiæ Observatoren Herr Justander, gaf nu akt på Veneris gång genom Solen, och brukade en 20 fots Tub, samt en god Qvadrant af 3 fots Radius. Här anföras endast de Observationer, som gjordes med den förra.

För Solbråddens undulation, kunde man ej strax se Venus vid dess första inträde. Kl. 3. 39 min. 6 sec. blef man henne först varse, då hon likvål redan var något inkommen.

Kl. 3 t. 55 min. 50 skedde totala Immersionen, och det tämmeligen noga.

Kl, 9. 46 59 begynte Venus bryta sig ut, och anser H. Justander denna Observation för aldeles pålitelig.

Kl. 10. 4, 42 gick hon aldeles ut: åtminstone såg man sedan ej någon lemning af henne i Solbrådden.

Flera omständigheter har Herr Justander ej meddelat. Herr Prof. Wallenius observerade med en god tre fots Tub, hvar med han såg totala Immersionen 5 eller 6 sec. senare, men Emersionens början på samma secund, som Herr Justander.

I Hernosand.

Om Stadens Geographiska belägenhet kan ses i Handlingarne för år 1754. Lectorerne H. Doct. GISSLER och H. Mag. STRÖM, aktade nu på Veneris passage, den förre med 21 och den senare med 20 fots Tub. Tiden rättades igenom dageliga Observationer på Solens gång igenom en middags-linia, som Herr Observator SCHENMARK år 1751 updragit uti Gymnasii-Salen, hvilken igenom Corresp. Solhögder nu blifvit verificerad.

Kl. 3 t. 20 min. 40 sec. blef Lector STRÖM Venus först varse, som då nyligen börjat hålla sit intåg i Solen.

Kl. 3. 38, 26. insänkte hon sig hel och hållen inom Solbrådden, efter H. GISSLERS tycke; men H. STRÖM dömde det hafva skedt 9 sec. senare. Dock syntes ännu, enligt H. GISSLERS anmärkning, liksom en spelande och färgande skugge imellan Solens och Planetens bråddar, alt til kl. 3. 39 m. 23 sec. då samma skugge släppte Solbrådden.

Kl. 9 28 m. 52 sec. tyckte H. GISSLER, at Planetan nästan tangerade Solens Västra brådd, men Solbrådden blef ej igenombruten förr än kl. 9. 29 min. 21. sec.

Kl. 9. 46, 35. förlorade Doct. GISSLER sista spåret af Venus i Solen; men Lect. STRÖM såg det ännu 12 secunder längre.

I Calmar.

Stadens Polhögd år 56 gr. 40½ min. vid pass. Då de i Calmar och Stockholm gjorda Observationer på sista Förmörkelse i Månen jämföras, finnes Meridian-skillnaden vara 6 min. 27 sec. hvilken dock behöfver närmare bekräftelse.

Herr

Herr Lector Wikström hade en god Tub af 21 fots focal-långd med tjånliga mörka glas. Urets gång råttades genom Solhögders tagande för och efter middagarne d. 5 och 7 Junii.

Den 6 Junii om morgonen gick Solen up uti rök och tunna moln, hvilka tillika med horizontens vanliga dunster voro orsaken, at Solen hade en ojåmn och hvart ögnablick omskiftelig figur, stundom oval, stundom fyrkantig eller mångkantig. Herr Wijkström hade dock ögat stadigt fåstadt vid den delen af Solens brådd, dår Venus våntades, men blef dåruti ingen föråndring varse, som med vishet kunde tilskrifvas Venus, förrån kl. 3.19m.16 sec. då han såg likfom en svart spits instucken i Solbrådden, hvilken igenom sin mörkhet och beståndighet på samma stålle snart skilde sig ifrån de andra ojåmnheterne, och öfvertygade honom, at Venus redan til en god del var inskriden på Solen.

Kl. 3 tim. 32 min. 46 sec. tycktes hon vara alldeles inkommen, men intet ljus kunde ånnu skönjas imellan hennes och Solens brådd.

Kl. 3. 33. 1. började ljuset framstråla imellan Limberne, hvadan ock med visshet slöts, at hon nu hel och hållen inkommit.

Sedan hon i några timar småningom framskridit genom Solen, samt nalkades til utgången, försvan omsider ljuset imellan Limberne på det såttet, at Venus likfom slåppte en tunn rök ifrån sig, som fåstade sig vid Solbrådden, hvilken dårigenom förlorade sin rundhet på det stållet, och Venus åfven sin, så at hon såg spitsig ut, se Figura 8. Detta skedde just kl. 9. 23 min. 40 sec. Hon blef

blef ſedan ej fylleſt rund och jåmn på alla ſtållen, fórrån kl, 9. 24 min. 33 ſec. Kl. 9. 41, 15 lemnade Venus aldeles Solens brådd.

I CarlsCrona.

Hår ſkedde Veneris inträde redan fórr, ån Solen gick up om morgonen. Dårfóre kunde Herr Adjutanten BERGSTRÖM och Herr Mag. ZEGOLLSTRÖM, utom några med Micrometer och med et ſtort Geographiſkt grad-Inſtrument gjorde Obſervationer, hvilka ock af ſtrómoln ofta hindrades, endaſt utmårka Planetens utgång, hvarmed ſåledes tilgick.

Herr BERGSTRÖM nyttjade dårtil en Reflexions Teleſcop af 3 fot: Herr ZEGOLLSTRÖM brukade 21 fots Refractions Tub. Vid Emerſionens bórjan var Solen med tunna moln betåckt, ſå at ej något fårgadt glas behófdes.

Kl. 9. 20 m. o ſ. tyckte Herr BERGSTRÖM, at den ſvaga ſtrima fórſvan, ſom hårtils kunnat ſes at Solens brådd utan fór Venus.

Kl. 9. 20, 6 fórſvan hon fór Herr ZEGOLLSTRÖMS ógon, ſå at contactus interior efter hans omdóme då ſkedde.

Tiden til den yttre Contactus var något ſvårare at noga utmårka; emedan de ſiſta lemningar af Venus blefvo mycket ſvaga och långſameligen fórſvunno.

Kl. 9. 39, 16 fórſvunno de fór Herr BERGSTRÖM.

Kl. 9. 39, 21 fór Herr ZEGOLLSTRÖM, ſom då fórſt fant Solkanten fullkomligen ren.

Emedan Mora Emerſionis i Carlscrona år nåſtan en hel minut ſtórre, ån någon Obſervator

på

på andra orter den funnit; föll man på den tankan, det kunde något mifstag eller en mifsråkning på en minut hafva förefallit vid fista Emerfions momentet. Men Herr ZEGOLLSTRÖM har på tilfrågan fvarat, at få vida han och defs medhjelpare nu efteråt kunna århindra fig omftåndigheterne, lårer tiden för bågge momenterne, fådane fom de blifvit obferverade, vara rått angifven. Icke eller år vid tidens reduction någon mifsråkning förelupen. Dåremot tror han, at fkillnaden uti Mora torde kunna hårledas dåraf, at hvarken han eller H. BERGSTRÖM brukade något fårgadt glas för Tuben, ehuru himmelen på flutet var blefven ren och Solen klar; ty de ville ej åndra omftåndigheterne för fynen, fedan de en gång begynt at bruka blotta ögonen. Dårigenom torde de hafva långre kunnat behålla fifta figtet af Venus, ån andre, fom på lika klar himmel nyttjat mörka glas för lika goda Tuber. Han beftyrker vidare denna fin tanka med de förfök, fom vid famma tilfålle gjordes. Då Solen begynte blifva för ftark i ögat, lades et föga fårgadt glas imellan; men det betog en god del af tydligheten, dårföre lades det bårt igen, i den fulla öfvertygelfe, at långre tid kunna fe Venus utan, ån med fårgadt glas.

I Lund.

Hår var ån mera mulet: dock fick H. Obfervator SCHENMARK, utom några andra goda Obfervationer, någorlunda anmårka Planetens utgång utur Solen, med 21 fots Tub.

Kl. 9 tim. 10 min. 44 fec. var Venus redan få nåra til fin utgång, at defs yttre brådd tycktes tan-

tangera Solens: dock fyntes ännu et fvagt fken imellan dem; men i det famma kom et moln, fom på en ftund gjorde både Solen och Venus aldeles ofynliga. Kl. 9. 29, 12 var Venus ej mer til finnande i Solen: men Herr Profeffor BURMESTER, fom gaf akt därpå med en 16 tums Reflexions Telefcop, förfäkrade fig hafva fedt en fkymt af henne 4 fecunder längre. Solen var nu fullkomligen klar.

I Landscrona.

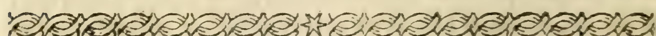
Öfverften och Commendanten i Landscrona, famt Riddaren Herr STRUSSENFELT, en älfkare af Vetenfkaper, behagade föranftalta, at Venus äfven där, fåfom på en helt nära til det namnkunniga Uraniebourg belägen ort, kunde vid detta högtideliga tilfälle uppaffas. Man förviffade fig om rätta tiden igenom en pålitelig middags-linia. En Tub af 21, en af 10 och en af 6 Svenfka fots längd förfkaffades. H. Capitaine LANDBERG brukade den förfta. Herr Under-Conducteuren BREHMER den andra, hvartil en god Micrometer blef lämpad, med hvilken han, fåfom väl öfvad vid Aftronomifka Obfervationer, gjordt nyttig tjenft; och Herr Under-Conducteuren DEHN den tredje.

Kl. 9 tim. 9 min. 21 fec. fyntes för Herr BREHMER alt ljus imellan Venus och Solbrädden förfvinna, hvilket fkedde 3 fec. fenare för Herr DEHN; hvartil, kan hända, bidrog det moln, fom i det famma ftack fram för Solen; men fedan det gått bårt, tyckte Herr LANDBERG, at Venus bröt fig ut genom Solbrädden, kl. 9 tim. 9 min. 48 fec. Hon tog aldeles affked utur Solen, kl. 9 t. 27 min. 23 fecunder.

Herr

Herr Directeuren HELLANTS i Torne gjorde Obſervationer åro ej ånnu inſånde.

Åtſkillige andre Vittre Mån hafva vål ock til Kongl. Vetenſk. Academ. inſåndt ſina vid detta tilfålle gjorda Obſervationer, ſom i ſig ſjelfve torde vara riktige nog; men főr någon oviſshet om Urets gång och råtta tiden, ſom hårvid år ſå angelågen, kunna de ej med lika ſåkerhet, ſom de főregående, nyttjas, och beſparas dårfőre til vidare prőfning.



FŐRTEKNING

På de Rőn, ſom åro infőrde i detta Qvartals Handlingar.



Tab. III.

fig. 1.

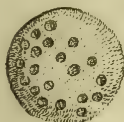


fig. 2.

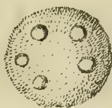


fig. 3.

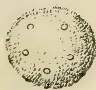


fig. 4.

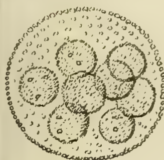


fig. 5.

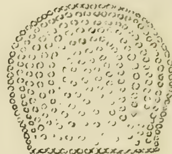


fig. 6

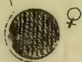


fig. 7.



fig. 8.

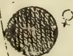


fig. 9.



fig. 10.

fig. 11.

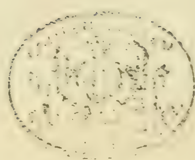


fig. 12.



fig. 13.







KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNA
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
År 1761.

PRÆSES,
Herr TIBURTS TIBURTSIUS,
Probst.

ANMÄRKNINGAR
ÖFVER
Planeten Veneris gång genom Solens Discus.

Uti nåstföregående stycke af Kongl. Academiens Handlingar, åro några Observationer

M

tioner införde på det sällsynta och mårkvårdiga Phænomenet, Venus sedd i Solen den 6 Junii innevarande år. Det kan med skål kallas sällsynt, emedan det tilförene allenast en enda gång blifvit observeradt, och ej sker mer ån en eller högst två gångor inom hvart århundrade. Orsaken hvarföre det så sållan hånder, år lått at förklara.

Venus måste vara uti dess nedre Conjunction med Solen, om hon skal kunna ses i sjelfva Solen. Imellan hvar och en sådan Conjunction förlöpa vid pass 584 dagar, eller 1 år och 219 dagar. Dårföre om Jordens och Veneris krets-vågar lågo uti en och samma plan, skulle Venus synas i Solen hvart annat år. Men de ligga ej i samma plan, utan hafva en lutning af 3½ grader til hvarandra, och skåra hvarannan i tvånne puncter, som kallas Noder. Dårföre, som Solen ej förmörkas uti hvar och en Nytånning eller Conjunction med Månen, utan endast i de Nytånningar, då Solen och Månen råkas uti eller nåra vid endera af Månens Noder; så kan ej eller Venus förmörka Solen uti hvar och en dess nedre Conjunction, utan allenast i de Conjunctioner, då Solen år uti, eller mindre ån 2 grader ifrån endera af Veneris Noder. Uti alla de öfriga Conjunctionerne går Venus förbi på sidan, antingen något öfver eller under Solen.

Veneris ena Nod år nu för tiden belågen imellan 14 och 15:de graden i Tvillingarne: den andra imellan 14 och 15 graden i Skytten. Solen går årligen igenom den förra den 5 Junii, och genom

genom den senare den 6 Decembris. Altså kan Venus ej göra besök i Solen oftare, än då dess nedre Conjunctioner råka infalla antingen på någondera af dessa dagar, eller ock högst et par dagar näst för eller efter dem. Vore Planetens Noder aldeles stillastående, skulle nämnde besök aldrig kunna tildraga sig på andra dagar, än den 3, 4, 5 och 6 Junii, eller ock den 4, 5, 6 och 7 Decembris. Men Noderne flytta sig inom 100 år, nästan en grad framåt i Ecliptican, dit Solen kommer en dag senare på året: därföre drager sig Phænomenet, för hvart Seculum, en dag längre fram i Junii och Decembris Månader.

At Veneris Conjunction just infaller på någondera af dessa nämnde dagar, kan ej annars vara, än rart: därföre är ock Venus i Solen en så sällsynt händelse. Dock när det en gång råkat hända, kan det, efter 8 års förlopp, åter ske vid samma Nod: ty 5 gångor 584 dagar, eller 5 Veneris Perioder til Jorden, utgöra 8 år; så när som på 2½ dygn. Därföre, om Conjunctionen en gång infallit på någon af de nämnde dagar, såsom i år, den 6 Junii om morgonen; så infaller den 8 år därefter, 2½ dygn tidigare på året, eller den 3 Junii om aftonen: och som den dagen är en ibland dem, på hvilka det i vår tid är möjeligt, at se Venus i Solen; så vänte vi ock, den 3 Junii 1769, åter et dylikt Phænomenon, som vi i år hade. Men 8 år därefter, eller år 1777, tildrager sig Conjunctionen redan den 1 Junii, då Venus går Solen förbi. Sedan draga sig Conjunctionerne alt mer och mer tilbaka ifrån Noderne, så at Venus ej vid den Noden förr än efter 235

års förlopp, år 1996, kan råka Solen. Men imedlertid kommer hon at visa sig i Solen en (år 1874 den 8 Dec.) eller två gångor vid den andra Noden i Decembris månad, hvarmed tilgår på lika sätt. Jag sade, en eller två gångor; ty det händer ej altid, at hon vid samma Nod gör Solen tvånne besök å rad inom 8 år. Om Conjunctionen i år infallit allenast et dygn förr, hade den, år 1769, bordt förväntas den 2 Junii, i hvilken händelse Venus då icke skulle råkat Solen. Häraf kommer, at Astronomerne ej på 1000 år hafva at förvänta mer än 13 eller 14 sådana högtideligheter.

Lika så ofta hafva de ock i framfarne tider infallit; men allenast en enda har blifvit tilbörligen firad. Orsaken därtil plägar föregifvas, at ingen kunnat se Venus i Solen, förr än Tuber upfunnos, år 1609. Men många trovärdige åskådare intyga, at de i år sågo henne med blåtta ögon, endast genom rökte eller färgade glas: ja ock några utan sådana glas, då något tunt moln litet försvagade Solens sken. Det är ock otvifvelaktigt, at de som uti et mörkt rum låtit Solen skina in genom et litet hol, och uptagit Solens bild på en hvit tafla, hållen lagom långt ifrån holet, kunnat uti bilden nog tydeligen skönja Planeten, såsom en fläck i Solen: ty på det sättet har jag ofta sedt vanliga Sol fläckar, som ej varit så stora och mörka som denne. Altså måste man tilstå, at Observationernes försummelse i fordna tider, ej egenteligen kan tilskrifvas brist på Tuber, utan Astronomernes okunnighet. Några af dem hade oriktigt

be-

begrep om Planeternes ordning i Sol-Systemet, och trodde, at Venus aldrig hade sin våg imellan Solen och Jorden. Andre voro vål i det målet båttre underråttade; men de Astronomiska uträkningar voro den tiden så ovisse och ofullkomlige, at ingen kunde såga förut, når det vore möjeligt at se Venus eller Mercurius i Solen; dårföre gaf ock ingen aktning dårpå, når det skedde.

Den vidtfrågdade Tyske Astronomen KEPLER var den förste, som påminte om angelågenheten at gifva akt hårpå. Efter hans uträkning, skulle Planeten Mercurius framskrida under Solen den 7 Novemb. år 1631, och Venus den 6 Decemb. samma år. Den förra uträkningen inträffade, och GASSENDI fick lyckeligen observera Mercurius i Solen, hvilken sedermera blifvit ofta dår sedd, emedan han går in flera resor på 100 år, ån Venus på 1000. Dåremot lyckades det hvarken för GASSENDI eller någon annan, at finna Venus, oaktadt de både den 6, 7 och 8 Decemb. med all flit sökte henne.

Af de nyare Astronomiska Taflor finner man, at i stållet Conjunctionen, efter KEPLERS uträkning, bordt ske den 6 Dec. har den verkeligen ej tildragit sig förrån den 7, så tidigt om morgonen, at Solen i Tyskland och Frankrike ej ånnu var upgången: och i stållet Venus våntades djupt in i Solen, lårer hon allenast hafva litet snittat in i Solens Norra brådd, och redan tagit afsked innan Solen kom up.

At KEPLERS uträkningar, ehuru då för tiden de båsta, dock flogo mycket felt, hvad Venus angär, kan nogsamt slutas dåraf, at de ej gåfvo någon förhoppning at se henne i Solen, år 1639, då hon likvål verkeligen kom dit. Detta tel i uträkningen hade få når förvållit, at ingen Astronom den gången uppassat henne. Alle andre förfummade det skamligen; men en ung och qvick Ängelsk Astronomus, vid namn HORROX, hade af LANDSBERGII eljest odugeliga Taflor fått anledning at se dårefter. Han och en defs vån, CRABTREE, voro de ende, som sökte och hade det nöjet at finna Venus i Solen, den 4 Dec. om aftonen, år 1639. De gjorde ockfå goda Observationer, som de i hast kunde, ty Solen gick ned, en half Tima efter Planetens inträde. Sedan den tiden, har Venus ej varit i Solen, förrån i år, då Phænomenets mårkvårdighet och rarhet tilskyndat Venus den flitigaste upvaktning och all uptånkelig upmårksamhet af alle Stiernkikare.

Mårkvårdigheten grundar sig på den nytta och uplysning, som Vetenskaperne förvånta af de vid sådane tilfållen anstålda Observationer. KEPLER, HORROX och deras samtidingar syftade egenteligen på intet annat, ån at dårigenom få vissare kunskap om Veneris rörelser, och kunna nogare uträkna defs stålle på himmelen, til hvad tid som åstundades. Det år ock visst, at på Mercurius och Venus aldrig kunna göras til det åndamålet tjenligare Observationer, ån uti deras nedre Conjunctioner med Solen, hålst då de synas i sjelfva Solen. Igenom de Observatio-

ner,

ner HORROX gjorde, blef ock Veneris Theorie ansenligen förbättrad. Och ehuru man sedermera, genom andra slags Observationer, fått än bättre reda på hennes gång; visar dock skiljaktigheten imellan uträkningarne på dess sista Solbesök, hvilka efter särskilda Taflor blifvit gjorde, at mycket ännu behöfde rättas. Men det som denne gången förnämligast satte Astronomerne i sådan rörelse, var et långt hufvudsakeligare ögnamärke.

Sedan KEPLER påfunnit de Lagar, som Planeterne följa i deras rörelser, samt inbördes förhållandet af deras afstånds-längder ifrån Solen, liknade Astronomien en i öfrigt riktig ritning på en stor och konstig Byggnad; men som, i brist af Scala, lemnade oss i ovisshet om Byggnadens och dess delars mått och rätta storlek. Man kunde e. g. med visshet säga, at Planeten Veneris medel-afstånd ifrån Solen är 723 sådane delar, som Jordens är 1000: men det var obekant, huru stor hvar och en af dessa delar är, uti något gifvet längde-mått, om den innehåller 1000, 10000 eller flera mil. Okunnighet härom förorsakade fel och ovisshet uti många angelägna undersökningar, så väl uti sjelfva Astronomien, som i alla de Vetenskaper, hvilka af henne hämta ljus, det är, snart sagt, i hela Naturkunnigheten.

Enda sättet at erhålla en viss måttstock på Planet-byggnaden, beror på utforskandet af Solens Parallaxis. Jag har tilförene förklarat (*) hvad

(*) Kongl. Vet. Acad. Handl. för Jan. Feb. Mart. 1756.

hvad med Parallaxis förstås, huru den kan finnas, och huru stor man härtils trodt Solens Parallaxis vara, nemligen ej mindre än 9 Secunder och ej större än 12 Ovissheten har således sträckt sig til en fjerde-del. Månge försök äro väl gjorde, at komma sanningen närmare: i synnerhet tycktes utslaget af Herr De la Cailles och mina Correspondenta Observationer på Planeten Mars, anstålde år 1751, försäkra, at Solens Parallaxis är imellan 10 och 11 Secunder. Men önskelig visshet har man ej väntat at få, förån genom Venus i Solen.

Den af Vetenskaperne högtförtjente Halley var den förste, som fant, och uti en til Kongl. Ängelska Societeten år 1716 ingifven Afhandling visade, at om Veneris gång genom Solen, den 6 Jun. 1761, noga anmärktes af twänne Observatorer i synnerhet: den ena stäld i Asien vid Bengala eller däromkring, den andra vid Hudsons-Bay i America, skulle Parallaxis göra en ganska märkelig skillnad imellan Observationerna på dessa twänne ställen, i det Venus på det senare skulle tyckas dröja mycket längre i Solen, än på det förra. Om Solens Parallaxis vore 12½ Secunder, skulle den Americanske Observatoren se Venus 17 tids-minuter längre i Solen, än den Asiatiske. Större eller mindre observerad skillnad uti Veneris drögsmål i Solen, skulle gifva tilkänna, huru mycket Parallaxis är större eller mindre, än 12½ Secunder. Och som Halley förmodade, at Planetens in- och utgång skulle kunna helt noga och på Secunden utmärkas; så försäkrade han, at man härigenom

skulle

ſkulle blifva förviſſad om Solens Parallaxis, inom en Femhundrade-del.

Man kan lått föreſtålla ſig Aſtronomernes långtan efter et ſå önſkeligt tilfålle, at uti et ſå våſenteligt ſtycke förbåttra Vetenſkapen. Når tiden åndteligen inſtundade, blef Herr De l'Isle förſt varſe, at Halley något irrat och miſsråknat ſig, i ſynnerhet hvad orterne angår, dår Obſervationerne hålſt borde anſtållas. Han utſåg dårföre nya Stationer. Någon af Öarne uti Indiſka Hafvet imellan Madagaſcar och Nya-Holland, ju Sydligare deſto båttre, vore den ort, dår Venus ſkulle komma at långſt uppehålla ſig i Solen. Uti orterne nårmaſt omkring Norra Polen ſkulle hon tyckas måſt ſkynda ſig. Men De l'Isle fant ock dårjåmte, at det juſt ej kom an på Planetens drögsmål i Solen, utan at ſamma åndamål kunde vinnas, om endaſt deſs utgång på viſſa beſtåmda orter vål anmårktes: e. g. på Ön S. Helena, och på något ſtålle långſt Nord-Oſt i Siberien. Ty ſedan orternas Meridian-ſkillnad vore afdragen, ſkulle en återſtående ſkillnad, af 10 til 13 hela minuter, gifva tilkånna Parallaxens ſtorlek. Kongl. Franſka Vetenſkaps Academien ſkickade dårföre en Obſervator til Tobolſk i Siberien, en annan til Ön Rodrigue uti Indiſka Hafvet, en annan til Pondichery. Kongl. Ångelſka Societeten affårdade tvånne til Ön Sanct-Helena. Andre Aſtronomer hafva blifvit ſånde, eller på eget bevåg reſt til andra tjenliga orter. Vi hafve deſsutom at vånta goda Obſervationer af en hop Miſſionairer i Oſt-Indien.

När alla deras Obſervationer jämföras ſins imellan, och med dem ſom äro gjorde i Europa, lärer Solens Parallaxis kunna uträknas i det närmaſte til den noghet, ſom HALLEY lofvat: ty Obſervationernes myckenhet torde någorlunda erſätta, hvad ſom briſter uti den fullkomliga noghet HALLEY fordrade af in- och utgångs momenterne. Långt ifrån at vara viſſe på en Secund, har förfarenheten ſå här ſom i Frankrike och Ängland viſat, at de äro oſäkre til flera Secunder: ty ſärſkilde lika ſkickelige Obſervatorer, på et och ſamma ſtälle, hafva varit ſkiljaktige ſins imellan på 2, 4, 8, ja ända til 17 Secunder, utan at någondera kan med viſshet utgifva ſin Obſervation för den bäſta. Planetens långſama gång var egenteligen här til vållande: han behöfde 15 Secunder i tid, at framſkrida en grad-ſecund på ſin våg i Solen. När nu betänkes, huru ſmal och nåſtan omärkelig en rand i Sol-brädden af en grad-ſecunds bredd är, nemligen allenaſt $\frac{1}{1893}$ af Solens diameter; bör ingen undra, at med bättre och ſämre Tuber, ſtarkare och ſvagare ſyn, mer och mindre mörke färgade eller rökte glas, olika kallſinnighet och imagination m. m. ſomlige ſedt mer, ſomlige mindre eller alsintet af en ſå fin rand i Sol-brädden, häraf har några tids-Secunders ſkiljaktighet upkommit.

I Paris har allenaſt Planetens utgång kunnat märkas. Efter ſex ſärſkilde Aſtronomers til Obſervatorii Meridian reducerade Obſervationer, började Venus där bryta ſig ut genom Sol-brädden kl. 8. 28 min. 25 à 42 ſec. och tog aldeles afſked kl. 8. 46 min. 41 à 54 ſec. Om man af deſſa, jämförda med de här i Riket gjorde,

da, ſkulle våga at något ſluta, tyckas de gifva Solens Parallaxis något mindre ån 10 Secunder. Men det år båſt, at vi upſkjute vårt omdőme, til deſs de Africanſka och Aſiatiſka Obſervationerne hinna ankomma. Då år ock tids nog at utgifva de őfriga, under hela Veneris viſtande i Solen, med Quadranter och Micrometrar hår i Riket gjorda Obſervationer: ty de kunna icke tilbőrligen reduceras och nyttjas, főrrån Parallaxis år til deſs råtta ſtorlek gifven.

Imedlertid főrtjenar det nåmnas, at Veneris egen apparenta ſtorlek år funnen. Főr deſs ſtarka ſken på de tider, då hon år afton-eller morgon-ſtjerna, hafva de åldre Aſtronomer, főrrån Micrometrar begynte brukas, trodt henne, uti deſs medel-afſtånd från Jorden, hålla åtminſtone 3 minuter i Diameter, och at hon főljakteligen uti deſs nedre Conjunctioner, då hon år Jorden ſom nårmaſt, ſkulle ſynas under en vinkel af 11½ minuter: i hvilken håndelſe hon kunnat főrmőrka en ſjundedel af Solen. Och ehuru Kepler minſkade henne til ſex minuter uti Conjunctionerne, főll det dock Horrox helt ofőrmodadt, at ej finna hennes Diameter ſtőrre, ån efter ungefårligt őgna-mått $\frac{1}{27}$ af Solens, eller vid paſs 1 min. 18 ſec. Men vi bletvo i år varſe, at hon icke ens år ſå ſtor. Herr Mallets måtning med deſs nya och ſåkra Micrometer, inſtåmmer helt noga med det utſlag, ſom utråkningen, grundad på Mora Emerſionis, gifver. De flåſta in-och utlåndſka Obſervationer intyga, at hon använde 18, hőgſt 18½ tids-minuter, ifrån det hon bőrjade gőra őpning på Sol-

bråd-

brädden, til defs hon aldeles förlorades utur Solen. Dåraf följer, at defs Diameter var allenaſt 57, högſt 58 Secunder, eller $\frac{1}{33}$ af Solens Diameter. Altſå år defs apparenta ſtorlek, då hon år lika långt ifrån oſs ſom Solen, allenaſt 16½ Secunder. Dårföre, emedan Solens Parallaxis åtminſtone år ſtörre ån 9 Secunder, och i följe dåraf, Jordens hela Diameter ſedd ifrån Solen, år ſtörre ån 18 Secunder; ſå blir det en afgjord ſak, at Planeten Venus verkeligen år något mindre ån vår Jord, i det ſtållet hon hårtils hållits för litet ſtörre.

Det år bekant, at en ljus kropp på mörk botten, ſynes ſtor; och dår emot en mörk kropp på ljus botten, ſynes mindre; men jag har aldrig kunnat föreſtålla mig ſå ſtor olikhet, ſom jag fant, då jag med ſamma Tub beſkådade afton-ſtjernan i förra hålften af Maji månad, och ſedan i Solen d. 6 Junii. Ty faſt hon nu var mycket nårmare Jorden, och altſå bordt ſe ſtörre ut; förekom hon mig dock ſå anſenligen mindre, då hon var i Solen, at man ſkulle med möda trodt henne vara den ſamma.

Mårkvårdigt år ock, at vid detta tilfålle uptåcktes en Atmoſpher eller luft-krets omkring Venus: ty den ljuſa ring, hvarmed hon var omgifven, och några andra omſtåndigheter, tyckas ej låtteligen kunna tilſkrifvas någon annan orſak. Man ſkulle eljeſt mindre hafva trodt henne om, at åga luft, ån någon af de andre Planeterne, i anſeende til hennes klara och rena ſken; men om hon har, ſå år föga anledning at

tviſla,

tvifla, det ju åfven de öfrige åro med luft förfedde. Si! få ftadfäftes alt mer och mer den ftora likhet, fom-är imellan den Planet vi bebo, och de öfriga.

Hvad Veneris föregifne Måne angår, få voro vål, den 6 Junii, ånnu tidningar til ofs icke ankomne, om de nya anledningar man i Frankrike fått, at tro henne vara beledfagad af en ftåndig följeflagare: dock emedan Aftronomerne redan i 90 år hyft mifstankar dårom och våntat, at fanningen båft fkulle kunna utfpanas, då hon fjelf inträdde i det ftora ljufet; få glömde jag ej, at redan aftonen förut föka honom i Solen, men då få vål fom den 6, förgåfves. Jag nekar dock ingalunda, at hon ju likafullt kan hafva en Måne, fåfom vår Jord, och at Herr MONTAGNE verkeligen fedt honom den 3, 4, 7 och 11 Maji innevarande år, ehuru underligt det år, at famma Måne, på 90 de föregående åren, oaktadt få många Aftronomers flitiga efterfökande, ej mer ån tre gångor blifvit funnen, och då allenaft fom haftigaft fedd, famt at Herr MONTAGNE berörde dagar fåg honom med en vanlig 9 fots Tub, då likvål jag, och förmodeligen flere, rått ofta i Maji månad med ftörre Tuber befkådade Venus, utan at hos henne finna något fållfkap.

PEHR WARGENTIN.

Ve-

Venus i Solen,

Obſerverad i Torne
Den 6 Junii 1761.
Af
AND. HELLANT.

Til at Obſervera Planetens ingång och utgång, betjente jag mig af en god 20 fots Tub. Objectiv-glaſet, ſom jag ſnart i 20 år brukat, år förfärdigadt af Herr Cancellie-Rådet KLINGENSTIERNA. Oculår glaſet af $2\frac{3}{4}$ Dec. tums focus, år nyligen ſlipadt af Herr LEHNBERG.

Herr Capitaine LAGERBOHM, ſom år öfvad at ſe i Tub och har ſtark ſyn, behagade vid detta tilfälle göra mig biträde. Han brukade en Tub at 32 Svenſka fots långd, hvartil Objectivet, för Kongl. Vetenſkaps Academiens råkning, i år år förfärdigadt af Herr LEHNBERG. Oculåret af $3\frac{1}{4}$ Dec. tums focus, år af rått ljuſt och rent glas.

Herr Krono-befallningsmannen HÅGGMAN aktade på Venus med min vanliga Micrometer-Tub af $8\frac{1}{2}$ fots långd.

Deſsutom blef ock en 7 fots Tub, ſom jag år 1737 fick af Herr LE MONNIER, upſtåld i et Fenſter, hvarigenom Solen inſlåpptes i et mörkt rum, at ſkina på en hvit tafla. Den var egenteligen åmnad, at roa de talrikt ankomne åſkådare af bågge könen: dock upteknade Herr Bruks-Patron STEINHOLTZ några momenter, ſom han dår vid anmårkte.

Til

Til de tre förstnämde Tuberne voro rödbruna färgade glas fästade fram för Oculär-glasen vid ögat, at moderera Solens sken. De voro nog ljusa, så at man, sedan Solen blef högre, näppeligen hade kunnat tåla dem ljusare, utan fara för ögonen.

Tvänne Pendel-ur med Secund-visare, voro upställde i et rum, där jag denne och de föregående dagar sökte hålla jämn värma, så at Thermometern vid Uren stod ständigt på 15 à 16 gr. öfver frys-puncten. Uren hade på 4 dygn ej skildts en Secund ifrån hvarandra. Deras misvisning har de föregående och följande dagar, så ofta det varit klart, blifvit bestämd medelst Solens observerade gång genom et i Meridianen upställdt Transit-Instrument, som jag brukat sedan år 1748. Jag har et säkert märke vid Horizonten i Söder, til $\frac{1}{3}$ mils afstånd, dit Instrumentet altid riktas, när någon Observation skal anställas, sedan det förut är verificeradt, så väl med Tubens som vattu-passets omkastning. Middags-linien för Instrumentet har jag ofta pröfvat igenom observerade correspondenta Sol-högder, tagne dels med Landtmäterie-Contoirets Quadrant, då jag den hade imellan åren 1748 och 1755, dels ock med en tung Järn-machine, som hänger ledigt på en ögla, och hvarpå en liten Tub är fästad. Sedan Tuben för middagen är riktad til en viss högd, håller machinen honom medelst sin tyngd vid samma högd til eftermiddagen: och har jag genom anstälda försök funnit, at man, om allenast vädret är lugnt, kan nästan säkrare betjena sig af denna machine til motsvarande Solhögders tagande, än af en liten Quadrant.

Den

Den 6 Junii om morgonen, var himmelen i Torne annars klar; men en förtretelig molnfläck följde Solen länge. Omsider når Solen händt up öfver samma moln, blef Herr Capitaine LAGERBOHM kl. 3. 45 min. 44 sec. först varse, at Venus då redan börjat röra Syd Östra Solbrädden, det jag och de andre äfven strax därpå märkte. Solens och Planetens yttre contactus lärer hafva tildragit sig allenast några få Secunder för det anförda tids-momentet.

Under Immersionen var Solen ofta betäkt af moln; men kom åter fram klockan litet öfver 4.

Kl. 4. 3 min. 54 sec. tyckte jag, at den ljusa ringen af Solen omkring Venus, slöts, samt at Planeten hel och hållen insänkte sig inom Solen: åtminstone var det, efter mitt omdöme, visst skedt, kl. 4. 3. min. 59 sec. Men Herr Capitaine LAGERBOHM sade sig säkert hafva sedt ringen öppen alt til kl. 4. 4 min. 1 sec., då Solens och Veneris inre Contactus skedde, efter hans tycke.

När Venus nalkades til utgången, fördubblade vi vår upmärksamhet. Kl. 9. 54 min. 6 Sec. tyckte jag, at Venus rörde Sol-brådden, och kl. 9. 54 min. 8 Sec. gjorde hon sig öpning, efter mitt omdöme. Herr HÄGGMAN hade uptecknat 9. 54. 18, men de som observerade i Camera obscura, så väl som Herr Capit. LAGERBOHM hade skrifvit kl. 9. 54. 22, såsom det moment, då Venus, efter deras tycke, började emergera.

Kl. 10. 11 min, 58 Sec. tyckte Herr HÄGGMAN, at Venus aldeles tog afsked utur Solen, och på samma Secund förlorades hon äfven i Camera Obscu-

Obſcura. Men Herr Capitaine LAGERBOHM ſåg henne til kl. 10. 12. 14, och jag var förſäkrad, at hon ej hel och hållen gick ut förrån kl. 10. 12 min. 22 ſec. ty alt til den ſtunden, ſåg jag teken eller ſkymt af henne i Solbrådden.

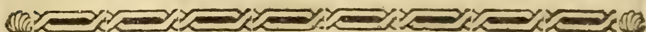
Mina under ſjelfva paſſagen med Micrometer gjorda Obſervationer, vil jag framdeles hafva den åran at meddela Kongl. Vetenſkaps Academien.

Intet annat beſynnerligt blefvo vi varſe under Veneris framſkridande i Solen, än at Solens färg var litet blekare närmaſt kring kanten af fläcken, än den öfriga Solens kropp. Denna bleka ring omkring Venus ſyntes tydeligaſt, när Solen var lägre, och blef mindre märkelig, när Solen kom högre på himmelen.

Äfven en ſådan blek rand ſåg jag närmaſt omkring Månens kant, under Solens Förmörkelſe den 29 Maji 1760, ſamt under den ſiſta ſtora Sol-förmörkelſen den 3 Jun. 1761, då det ſamma hände, ſom med Venus, nämligen at randen ſyntes ganſka väl med Tuber, ſå länge Solen var låg: men blef otydeligare och mindre märkelig, alt ſom Solen ſteg högre på himmelen. Monne denna bleka randen, ſå omkring Månen ſom Venus, förorſakades af något på deſſa Planeter, ſom liknar Jordens Atmoſpher? men hvarföre ſynes den då bättre, när Solen är lägre?

Omkring Mercurius, ſom jag den 6 Maji 1753 ſåg öfver 7 timar i Solen, kan jag ej påminna mig, at jag blef varſe minſta teken til någon ovanlig färg i kanten, faſt jag då brukade Micrometer til 20 fots Tuben, och ganſka noga ranſakade Mercurii bråddar.

Venus syntes jämvål i Solen med blotta ögonen, endast genom rökta eller fårgade glas. Vid klockan 5, under det et tunt moln såsom en hinna gick öfver Solen, sågo henne några med blotta ögon, samt jämvål utan mörkt glas, efter deras påstående, nog tydeligen.



RÔN
Om
Fiske-Plantering uti Insjöar,

Af

CARL FREDR. LUND,
Rådman i Linköping.

Det kan icke nekas, at vi ju hafve uptänkt ganska många påfund, at fånga Fisk; men vi måste däremot tillstå, at det länge dragit på tiden, innan vi tänkt på medel at föröka Fisken, och i synnerhet at athjelpa de svårigheter, som uti Insjöar äro dess förökande til hinder.

Vi hafve en otrolig myckenhet Insjöar i vårt land. Uti Björsätters Pastorat i Östergöthland finnas 66 Insjöar, större och mindre, som alla hafva Fisk, och i hvilka fiskandet kan och bör vara fördelaktigt. Andre Socknar i samma Land berättas hafva öfver 100 Insjöar, och äro de öfrige

öfrige Provincier i Sverige på Insjöar lika rika, några undantagne.

Når man i allmånhet ser på fiskrikheten i desse Sjöar, år allestådes befunnit, at de djupa Sjöarne icke hafva hålften så mycken Fisk, i proportion emot deras vidd, som de grunda; men dåremot, at Fisken i de djupa, som merendels åga örbotten och klart vatten, år större och mera vålsmakande. Orsaken til denna olikhet år, at som vattnet, Fiskens Element, i dy-sjöarne år grumligt och förer med sig många dy-particlar, så måste ock Fiskens kött få samma smak; men at Fisken långt mindre ökar sig uti de djupa Sjöarne, kan ingen annan orsak förmodeligen vara, ån at större delen af råmmen vid lektiden omkommer för de djupa strander skul, och icke kan af Solen eller varman så vål utklåckas, som i de grundare.

Försynens egen inråttning, at Fisken, når han bör fålla sin råm, af egen drift besöker stranderne och kårren, eller andra grunda vatten, gifver oss et otvifvelaktigt bevis, at varmen skal förråtta göromålet i denna, som vid andra utklåckningar.

Framdeles torde jag få tilfålle, at nåmna de öfrige orsaker, som förstöra råmmen i leketiden, såsom at andre Fiskar honom upåta, jåmvål Insecter, såsom Kråftor och Sjömask af mångahanda slag, utan at nåmna Foglar, hvilka dåraf åfven taga sin del.

Man har långe talat och skrifvit, at fiskandet i lekarne borde förbjudas, på det Fisken ej skal blifva oroad, utan fritt tillåtas fålla råmmen, som sedermera skal utgöra en myckenhet af nya

Fiſkar; men i anledning af hvad jag nu redan anfört, lärer denne utvågen icke vara nog tilräckelig, äfven ſom det föreſlagne förbudet torde blifva ſvårt om ej omöjeligt at verkſtälla.

Utaf de Rön jag anſtält, och här nedanföre ſkola anföras, har jag kommit på den tankan, at man i leke-tiden vål kan få lof at fiſka, dock på det ſättet, at man för hvart fiſkelif man fångar, planterar många tuſende nya lif, i det man underhjelper Fiſk-förökningen, igenom et medel, ſom tyckes aldramäſt öfverensſtämma med Fiſkens beſök vid ſtranderne, deſs förökningsſätt och lagar, ſamt vår egen ſkyldighet och eftertanka,

Til närmare uplysning, är nyttigt at jämföra några Fiſk-ſlägters leknings-ſätt med hvarandra. Mörten leker i ſkogsbygden, hvaräſt de mäſte ſmå Inſjöarne finnas, när Björklöfvet häller på at ſpricka ut. Utan tvifvel fordras en viſs grad af värma i vattnet, ſom utſätter Terminen för all Vår-leknings Fiſk, hvilken grad af värma genom râmmens mognande och ſvällande likſom tvingar Fiſken, at ſkynda ſig til de ſtällen, ſom för deſs ändamål äro beqväme, at blifva ſina foſter qvitt.

Når han nu ſkal gå til lek, kallar man här i landet *Badfiſk*, den delen, ſom går en eller två dagar förut, likſom för-träppar; det är beſynnerligt, at vid Mörtleken beſtå deſſe förtroppar endaſt af mjölk-fiſk; Râmfiſken gör leken imellan, och mjölkfiſken infinner ſig äfven efteråt. Når Badfiſken går, är han på et artigt ſätt upſtäld i leder, rotar och diviſioner, likſom krigsfolk, hvilken ordning ſjelfva lekfiſken i början äfven i

akt

akt tager: hvar division består af Fiskar, alla af lika storlek, som stå tått in til hvarandra, 10, 20, 50 à 100 i bredd, och bak efter dem flera leder; når de simma fram, blir vål ordningen stundom något bruten af skråmsel eller andra orsaker, dock år han i et ögnableck råttad, når skåcken stannar, så at samma afdelning skal stå så jåmt och ordenteligen, som hade deras stållning varit af någon Ingenieur förut utstakad.

Ändteligen vid stora stenrör eller at Invånarne utgjorde så kallade ståk och vasar, som åro upbygde af fårskt granris, stiger Mörten til lek, dit divisionerne sig samla, hvarefter ordningen aldeles förfvinner, och i det stållet den ena Fisken hoppar med största hastighet och styrka han kan åstadkomma, om den andra, igenom trångsel af stenar eller rishögar, at blifva råmmen qvitt. Han squalpar, at vattnet likfom fråser, dårföre komma Sjötoglarne dit och söka födan; Rof-fiskarne, såsom Gåddor, Abborrar, Lakar och Ålar komma med at taga del i detta byte, då de, som ej hafva styrka och snållhet at svålja Fiskar, åta sig måtte af råm.

Mört-Lögan brukar med Mörten aldeles samma och lika ingång, och lika anstalt under leken, och går 3:ne gångar hvar Sommar til lek: dock kan jag ej såga, om en och samma Fisk får tre gångar om året ny råm och den samma utleker, eller om sårskild Fisk af et flag leker hvar gång.

Braxen har, i anseende til leknings-såttet, mycken likhet med Mörten, men han går i större myckenhet, så at dess divisioner eller *Badfisk* kun-

na anses såsom hela Regementer eller Hårar emot Mörtens små Compagnier. Braxen nyttjar icke något trångsel, utan endast grundt vatten i vikar och på kärren; och är denne Fisken altid, men aldramäst vid lekningstiden, rädd för ljud och buller, så at fiskaren skal sig därföre noga akta, hvarigenom händer, at vid en och annan Kyrka, som ligger nära in vid sådane Braxen-fisken, innehålles nu, såsom i gamla tider, med all ringning i Klockorne vid Helge-och Högtidsdagar, som infalla när Braxen går in til lek; emedan det är från äldre tider rönt, at om Braxen vore miliontals ingången, så löper han straxt til sjös, så snart ringningen med klockor vid samma strand är börjad.

Abborrarne gå icke tilsammans såsom Mörten, hvarken i ordning eller på vissa samleplatser, utan hvar för sig, för, under och efter Mörtens leketid. En Abborre söker någon hvass quist eller annat dylikt, öfver hvilket han ställer sig, och med gnidande försöker at fästa hinnan, som håller dess råmhylsa tilsammans, och hvilken vid öpningen midt på lifvet, börjat at tränga sig ut: så snart han finner, at denna hinna fastnat, gör han et hastigt språng, at hela råm-hylsan på en gång löper ut och blir hängandes i vattnet; men sedan det är skedt, blir han icke stilla, utan svingar fram och tilbaka til andra ställen up i vattenbrynen, utan tvifvel at genom löpande i grundt vatten lindra den tryckning, som djupare vatten på dess buk kan förorsaka, hvilken hastigt ifrån en så stor klimp, som råm-hylsan är, blifvit ledig.

Som

Som denna råmmen altid hånger tilſammans innom ſin hinna, ſå år han ock ganſka mycket utſtåld, at blifva af Ålar, Lakar, Kråftor ſamt foglar upåten; det kommer dårpå an, at han får ſå långe vara i fred, at ſkalen hinna öpna ſig, och de ſmå lifven utkomma, emedan de ſedan åro mera fria och vinna tilvåxt utan hinder.

Uti ſmårre Inſjöarne åro tre Fiſkſlag grunden til Fiſkrikheten, neml. Mörten, ſom år en god Fiſk, och deſsutan tjenar til föda för Gåddan: Abboren, ſom år en ånnu båttre Fiſk och ſjelf ſvåljer, faſt han ofta ſjelf ſvåljes: ſamt Braxen, hvilken låter ſig ſom de förre 2:ne ſlagen vål plantera, dock ſållan ſvåljes, men år dåremot ganſka fördelaktig at fiſka, och vålſmakelig at förtåra.

Jag har redan nåmnt, at Invånarne i Skogsbygden bygga ſå kallade Ståk och Mjårdrar ſamt vaſar af granris, i hvilka Mörten och Abborren går in och leker, ſamt dår fångas. Jag bör ock beråtta, huru jag på detta granriſet blifvit varſe, at den dårſtådes utlekte råmmen, utan alla hinder, kommit til fullkomlig utklåckning, långt båttre och ſåkrare ån den råm, ſom faller til båttnen, af hvilken knapt något korn kommer til lif. Detta har gifvit mig förſta anledningen at tånka på fiſke-plantering, hvarefter, ſedan jag anſtåldt förſök om ſådan planterings möjelighet, har jag funnit den ſåkraſt böra verkſtållas på följande ſått, ſom endaſt fordrar en liten omkoſtnad och et beſvår, ſom med råtta kan råknas bland de oſkyldigaſte, men måſt förluſtande nöjen.

Man låter af bråder göra Sumpar, hvilka nedsånkas nära in vid landet i samma sjö, där man fiskar, hålst på de stållen, hvaråst lugn och Solhettan kunna bidraga til åndamålet: desse Sumpar göras vål rymlige til vidden, men grunda och utan låck, hvars våggar genom leder eller kafvelbommar i bottnen kunna nedslåppas, når man vil, (se Fig. 3, Tab. IV.). Sedan man beklådt bottnarne och våggarne i dessa Sumpar med granris, slåpper man dit den råmfulla och mjölkfulla Fisken, som man i lektiden fångar, hvarslag för sig, dock ej flera, ån mätteligen kunna sig rymma i hvar Sump, at de ej af trångsel förſmåkta. När Fiskarne gått i dessa Sumpar två eller tre dagar, tager man dem up med en håf, och med det samma sköljer vål råmmen ifrån dem, hvilken de redan låmnat på granriset, det man bör förfara och se efter når det år beståldt. Fisken nyttjas då til sit behof, men våggarne på Sumpen fållas sedan neder och granriset bredes sakta ut alt mer och mer, at det ej ligger för mycket tilsammans. Desse nu slåppte råmkorn utgöra planteringen, hvilka snart sagt allesammans komma til lif, når likvål, i den håndelsen man låtit Fisken straxt tillagas och nyttjas til spis, man verkeligen stuckit i munnen, hvar gång man åtit råm, 10000 tilårnade fisk-lif: och i håndelse man ej velat fiska uti lektiden, i tanka at Fisken skulle sig sjelf föröka, hade man först varit i miſtning af den goda spisen, och sedan hade man varit såker, at icke en tiondedel af råmmen kommit til lif, för de redan nåmde orsaker skul, som hindra fisköknigen i djupa sjöar.

Vid

Vid denna plantering mårkes, at ju nårmare man fångar Fisken in til dess lektid, dess snarare fåller han råmmen uti planter-sumpen, så at man bör vara angelågen, at taga den Fisk til plantering, som fångas då han just börjar at leka. Mörten kan ganska snålt förmås at fålla råmmen, når man skråmer honom, sedan han en liten stund varit oroad, och lika så med Braxen; men Abborren har svårare vid, at blifva sin råm qvitt, om han fångas för lektiden, emedan, som redan år anmårkt, dess råm-hinna år stark, och dess råm skal på en gång utlöpa: dock når varma dagar infalla, går det snart nog för sig, och i den håndelsen han blir långsam, så låter man lyfta Sumpen nårmare up i vattnet, at han blir grundare, eller lågger man mera granris i honom, at rummet blir mindre; men alt detta kan man undvika, om man allenast planterar de Abborrar, som åro i begrep at leka.

Jag har mårkt på den Fisk, som i Sumparne i Stockholm Vårtiden inneslutes och nyttjas til spis, huruledes Abborrarne ånda til fyra veckor eller mera, hafva råmmen qvar, sedan de andra i Sjöarne slåpt sin råm, hvartil ingen annan orsak kan vara, ån at desse Abborrar åro fångade för leketiden, at de varit inneslutne i tåkta Sumpar; at de vid ankomsten til Stockholm slåppas i likadane sumpar, som åfven åro sånkte i det kalla ström-vattnet, och at större delen af desse Sumpar, såsom vid Södra fiskare-gången, stå uti skugga, hvilka fångelse-rum åro orsaken, at Abborrarne ej kunna dårstådes fålla råmmen på råtta tiden.

Vid denna plantering finner fåkerligen mången mera nöje, ån han våntat, och den fom har fmak för fådana nöjen, får dårigenom en långtan, at fe alla de förråndringar, fom deffa nya fifk-lif undergå, då förmonen och vinften af myckenhet nya Fifkar tiltager, under det man får upfylla fin nyfikna åftundan. Man får förft fe huru råmmen upfyller de inlagde granqviftar, och når man dem dageligen fedan befóker, huru efterhand råmkornen fig utvidga: huru Fifkungen i ågget börjar röra fig når han år halflegen, eller 8 à 9 dagar förlupit: huru på flutet, efter 16 à 18 dagar, kornen öpnas och en liten Fifk af hvardera utkommer, på hvilken i början med blotta fynen ej ftort mera kan fes, ån defs ögon, med et litet åmne til den andra kroppen; dock kan man icke vara fåker på dag och ftund, når öpningen fkal fke, emedan fådant ankommer mycket på varmen och våderleken.

Det år mårkvårdigt, at om man vil utklåcka råm uti kåril, går det icke an, och om man vil håmta några fmå Fifk-lif uti kåril af glas, eller andra flag, at befe dem, få lefva de icke öfver 2 eller 3 dagar: utan tvifvel långer vattnet vara dårtil orfak, fom når det blir afdelt och inftångt, genaft börjar gå uti förruttnelfe.

Om man vil plantera Fifk i annan Sjö, få tager man kåril och fånker dem under vattnet i Planter-fumpen, och lågger dit få mycket af råmfulla granris-qviftar, fom med vattnet tillika kunna få rum, bår dem ftraxt i en annan Sjö, och låter dem fakta ned i defs vatten in

vid

vid landet, så är det beſtålt; men man bör akta ſig, at riſet med råmmen ej kommer up i vådret når man gör denna flyttningen.

De ſmå Abborrar, ſom äro et år gamla, plåga vid deſſa tilfällen göra någon liten ſkada: de krypa in genom vattuhålen på Planter-ſumparne, och äta råm; och kan man icke hindra dem eller ſtänga dem ute, utan måſte de hafva ſin del. När jag fick ſe dem, tyckte jag mig icke allenaſt hafva planterat nya Fiſkar, utan ockſå ſkaffat deſſe barnen ſpis, ſom dock ej kan göra ſtor ſaknad; men ſedan ſidorne af Sumpen voro nedſläppte, blef jag deſſe barnen ej mera varſe.

At nu med någorlunda ſäkerhet kunna göra öfverſlag om myckenheten af råmkorn, ſom på detta ſättet kunna planteras, har jag ſökt utröna antalet af råm-korn hos några fiſkſlag, med deras ålder, emot ſtorleken efter vigten jämförd, och funnit det, efter anſtäldte förſök, ſig förhålla på följande ſätt:

En Aſp ifrån Sjön Råxen vågde 6 Skålp. 9 år gammal, dels råm 26 lod, innehölt - -	141960 korn
En Id ifrån Salt-ſjön, 2 Skålp. ſex år gammal, deſs råm 11½ lod	60375
En Abborre ifrån Råxen 19 lod, fyra år gammal, deſs råm fyra lod	26880
En Abborre ifrån Sjön Tåkern, 44 lod, 6 år gammal, deſs råm 7½ lod	66150
En Gädda ifrån Råxen fångades d. 28 Januarii 1761. vågde 35 marker,	

ker, 16 år gammal, men öpnad, hade svålgt 6 stycken Lakar, som vågde 4 mark. hade 108 lod råm, 272160 korn

En Braxen ifrån Tåkern fångad i Febr. månad, vågde 3 Skålp. 10 lod, nie år gammal, hade 8 lod råm 126000

En Braxen ifrån Råxen, fångad i April månad, 2 Skålp. 24 lod, sju år gammal, dess råm 8¾ lod - 137812

En Mört ifrån Salt-sjön, 20¼ lod, fem år gammal, dess råm 4½ lod 71820

Åldren år utsatt efter Kyrko-herden Herr Magister HEDERSTRÖMS Rön, nämligen efter antalet af ringar uti Fiskens rygg-knotor, hvarom kan låsas i Kongl. Vet. Acad. Handl. för år 1759. Men uträkningen af råm-kornens myckenhet år gjord efter et grans afvågning, och efter 210 gran på et lod Civil-vigt; som tyckes vara nårmaste förlikningen imellan Civil- och Medicinal-vigt.

Af dessa och flera anstålda förlök, kan man sluta, at Fisken år olika til våxt och storlek uti en och samma ålder, alt som vattnet och annan dess föda kan medgifva och vara skiljaktig, samt at lika ålder eller storlek af et och samma Fiskeslag, icke altid hafver lika myckenhet råm, hvilken olikhet år gemensam med åtskillige andre kreatur; men dåremot kan man med all såkerhet finna, at inga andra kreatur öka sig så myc-ket och beständigt, som Fiskarne.

Det år nödigt, at göra et öfverslag, genom hvilket man kan finna, huru med fisk-planterin-

gen

gen och förökningen kunde tilgå uti en liten Insjö.

Låt vara at 50 Braxen-honor, utom Mjölk-fiskarne, hvaraf nödvändigt någre böra vara med för befrödningen skul, släppas uti Planter-sumpen: deras råm, efter det minsta här utsatte slaget, gör - - - 6300000 korn

100 stycken Abborrar af större slaget, gör - -	6615000
100 stycken Mörtar	7182000
Tilsammans	20097000.

När jag således planterat råmmen efter 250 Råm-fiskar, Mjölk-fisken oräknad, har jag därigenom förökt antalet i Sjön til 20 Millioner Fiskar. Men som någon torde föregifva, at en del råmkorn vid planteringen kunde lida och på många obekanta sätt omkomma, så vil jag dela denna Summa, och taga allenast hälften, då likafullt öfver Tio Millioner komma til lif. Hvad borde man väl sluta däraf, om man på samma sätt gjorde flit i de större Insjöar, hvarest planteringen borde årligen öfverstiga 100 Millioner. Den välsignelse et Sjörikt land därigenom kunde erhålla, kan hvar och en, som vil nyttja allenast en liten upmärksamhet, nogsamt finna.

Som nu Abborrarne icke beqvämligen fångas med not under leketiden, så brukar man i skogs-sjöarne, sätta Gran-mjärdar för dem, och gå de altid in i dem, som för Mörten varit förut bygde; men man måste ställa Mjärdan grundare eller djupare, altsom det lider med dess lek-

lektid; och aldenſtund Abborren ſöker mycket ſtenrör och andre obelägne ſtällen, hvareſt man ej kan för ſtenbotten ſkul, få ned pålar och annan vaſe-byggnad; fördenſkul hafva Invånarne upfunnit Tyre-mjärdar, ſom de kalla, af ſönderſprångd Furu förfärdigade, och ſåledes at ſamma ſlags virke ſom Katſorne bindas: ſå länge deſſe äro hvita och lyſande, fiſka de väl, at Mjärdan ofta kan krypa ſå full, at Fiſkarne knapt hafva rum at vånda ſig, och läggas deſſe Tyr-Mjärdar nu längre ut, nu in vid landet, alt ſom Abborren ſtiger in til lek, dock öpningen altid åt landet; men ſedan deſs leketid är förbi, duger detta fiſket ej mera det året.

Aſp är en öfvermåttan god och välſmakelig Fiſk, och ſom han likaledes leker om Våren, ſå bör man vara angelägen, icke allenaſt at plantera honom i de Sjöar, där han icke ännu finnes, utan ock hvareſt han finnes, genom Planter-ſumpar föröka honom Million-tals hvart år, hvilket äfven med Iden ofelbart lärer kunna verkſtällas, faſt jag med deſſe 2:ne fiſkſlagens planterande ej haft tilfälle at anſtälla förſök.

Med Gäddan kunde man på ſamma ſätt förfara; men många hafva kommit på den tankan, at Gäddorne borde utödas, på det ſmå-fiſken måtte blifva ſå mycket ymnigare och ſtörre, hvaremot jag förmodar, at de här upgifne förſöken kunna hjelpa ſmå-fiſken och Gäddan conſerveras, ſåſom en ganſka hälſoſam och ſtorväxt Fiſk.

Jag

Jag frågade åtſkillige Bönder och Fiſkare i Skogsbygden, om det vore nyttigt, på denna omtalte grunden, at utöda Gäddorne ur ſmå-Sjöarne, då de högeligen påſtodo, at om det kunde ſke, vore det ganſka illa betänkt, emedan de trodde, at Skaparens inrättning med denna glupſka Gädd-fiſken, vore ſådan, at ingen kunde den ändra, utan at förſätta fiſket i ſämre tilſtånd, och vinna ſmå och mindre hälſoſamma Fiſkar emot deſſa ſtora och läckra.

Om tilgång på ämnen för Stenhus byggnad, och om Kalkbränning i Masugnar,

Af

A. F. CRONSTEDT.



Våra ſkogars aftagande, luftſtrekets köld och de ſå ofta infallande vådeldar i Städer och på Landet, påminna oſs om nödvändigheten, at, likaſom andra beleſvade folkſlag, allmännare bygga hus af mindre eldfängde och mera varaktige ämnen, än trä, ſom nu därtil måſtadels användes.

Samma nödvändighet blir för mera betydande anſedd, när man rätt betraktar, hvad hinder i näringarne upkomma däraf, at de ſå ofta anſtällande reparationer och Nybyggnader vid Trähus måſte förrättas om Vår och Sommar, då vårt jordbruk ſå mycket mera behöfver de ſå hän-

hånder, hvilka hos ofs dårtil anflagne åro; fom tiden år ganfka kårt, på hvilken det kan fkötas: at hela Ståders och byars Invånare blifva på en gång husville och utarmade af vådeldar, hvarpå vi ofta hafve bedröfveliga exempel; och at det mognare tråverket, fom nu åtgår til timmer, vål behöfver fparas til åmnen för tåckning, hvilken år den drygafte delen i vår hushålls-byggnad och har måfta påkånningen af Climatet. Ty tak-tegel, bråder, ja ånda intil Kitter eller Cimenter och alt hvad hittils i vårt land blifvit förfökt, Skiffer undantagen, löfes up af och tillika med fnön, fom år det råtta åmnet, med hvilket förfök må anftållas, på alt hvad uptånkas kan at göra tak varaktige; då man torde få finna, at utlåndfke jordarter, Terra Pouzzolana, Tarras och Gips icke förmå mera uträtta ån vanligt tegelmjöl, hammarfmeds-flagg, Sinder och flera jordarter af en vifs jårnhalt, fom hos ofs ömnogt finnas, om någon af defla flagen blandas i Kalkbruk, fom nyttjas eller utftålles för fria luften och icke ftåndigt hålles fuktig, famt at det icke fkulle behöfvas mera ån vanligt Kalkbruk til platta tak, om vi hade fådan våderlek, fom förefaller, dår de brukas.

Imedlertid och ehuru en hvar, både af fig fjelf och genom gifne anledningar, lått finner nyttan af annan, ån vanlig tråbyggnad, går det dock få til i det, fom många andra hushållsmål, at man både låttare åftadkommer och håldre vil ut med et litet capital ofta, ån med et ftörre mera fållan, faft det förra fkulle förtåra fig fjelf och det fenare gifva en vifs och ftåndig rånta. Orfaken fom verkar hos den fattigare, år lått begripen; men

år

år hos den förmögnare flerfaldig, ofta en allena, okunnighet eller brist af uträkning, men som de senare göra ut minsta delen i alla samhällen; ty ligger i förevarande sak magt uppå, at omkostnaderne vid Stenhusbyggnad i landet göras lindrige, dels genom åmnens beredande för godt pris, dels genom utvidgande af konsten, at med sparsamhet och annan fördel vinna åndamålet.

När man här och där i Riket ser, huru illa och dock kostsamt bygges af trå; syllar låggas på jorden eller äro belagde med mullbänkar; många hus byggas låga, som kunde stå på hvarannan, til besparande af de kostsame taken och vinnande af rum, som är en så angelägen omständighet vid eldsvådor; höbodar i många orter göras särskildt, fast man kunde hafva skullar och afföra ångorne utan at skada höet, med mera: så kan man föreställa sig, huru almogen skulle tilstålla stenbyggnad, om den ville på saken, när murnings-konsten tillika är så rar, at uti et visst Lån icke finnas flera murare, än en, som vid et Bruk för dess särskildte behof blifvit inöfvad. Men jag går den saken förbi, emedan man kan hoppas, at däri blifver bot, när stenbyggnad kan göras lindrig, och vil därföre litet orda om detta senare, til mina landsmäns upmuntran.

Ehuru mycket af bårg och jordstenar, som i landet finnas, är dock svårt, at få någon med så kallade lager eller rätt skapelig til murning. De lösa stenarne äro måstadelen genom kullring i floder afnötte och rundade, hvarföre de måste

antingen fprångas eller klyfvas, fom fker dels genom brånning, hvarvid brukas at ftryka tjåra efter den direction man utvåljer, eller genom kilning i et uthuggit fpår, fom klådes med jårnfkenor, hvilket fenare medel varit i forna tider mycket i bruk neder åt landet, fom fes af Revetements på Warbergs och Bohus Fåftningar, famt borde åter uplifvas. Dock åro alle deffa fått at få tjenlig murften i allmånhet för koftfame.

Dåremot borde man mera nyttja det förråd af ften, fom faller i fkårbårg i de flåfta bårgstrakter. Dår ligga en del nedanföre helt kantige, en del fitta fpruckne i bårget och kunde utkilas, hvarvid man kunde bruka torr björkkil, hvilken fedan våtes, fåfom Marmor brytes i Flandern; at förtiga, det tjålen arbetar jåmt på deras loffande. Månne Hunnebårg icke råcker fådan ften åt det omkring belågne fkogs-löfe landet?

I våra grufvor faller nu för tiden, fedan fprångning blifvit mera allmån, ganfka mycken tjenlig murften jåmte malmerne. Af egen förfarenhet vet jag, huru litet defs famlande koftar, huru gårna man blifver af med honom, och hvad dårmed kan utråttas. I brift af rön kan icke nekas, at den fom år omgifven med flot-lösfnor, ju håftar ihop med kalkbruk, faft den år mindre tjenlig til kall-mur.

På fina ftållen i viffa landsorter år god tilgång på fkitrige bårg, hvareft murften med tvånne jåmfidige lager altid och med nog ringa möda ftår at brytas. Åmbårg i Öftergötland,

Kin-

Kinnakulle och flera bårg i Veftergötland, Alvaren på Öland, de flåfte bårgen i Råttviks och Malungs Soknar i Dalarne, en del af Nerike, måft hela Jemtland, och Helfingborgs redden i Skåne innehafva fådane bårg: beftående dels af kalkften, fom på fina ftållen, faft orått, kallas tålgften, och dels af fandften.

Utaf den fiftnåmda arten eller fandftenen, fom år låttaft jåmkad och beftåndigaft mot luft, vatten och eld, finnas ock lösa ftenar i viffa orter, utan at man ånnu igenfunnit bårgen, hvarifrån de blifvit lösrefne; til åfventyrs åro de aldeles förftörde. Dåraf finnes myckenhet i Geftrikeland, något på öarne i Roflagen, vid Målarens ftrand mot Bockhols-udden, vid Hjelmaren och, om jag rått minnes, i Björneborgs-Lån.

Vid Guftafsftröms Bruk i grånfen mellan Vermeland och Dalarne tråffas den ock, men få hård, at den icke kan huggas, och at den fpricker i elden. Förmodeligen år den från Vefter-Dalarna, hvareft bårg af det flaget finnas, likafom man tråffar på långt håll lösa ftenar komne från Serna fjållbårgen, fom beftå af idel hård gyttring utaf fand och klappur.

Takfkifver, fom kunde komma ofs til få mycken hjelp, hafve vi ondt efter. Den måfta fkifver, fom dårföre upvifes, år Alunhaltig och underkaftad vittring i luften. Annan år åter hvarken lått eller rått-klufven, utan faller fåfom brynftenar hvaraf den beftår. I Jemtland, hvareft alla bårgs-lag falla tunnfkifrige, finnes den med

fäkerhet; men kan icke blifva handels-vara, så länge detta vackra landet faknar duchtart, som det torde kunna få efter fit märkvärdiga vattudrag och ofelbart förtjenar. I Bohus-Län vid Kyfkils Gäftgifvare-gård, har jag fedt flifor lagde ovärdigt på taken af et kofteligt ämne, för defs varaktighets fkul, och beror endaft på et litet handalag, at kanta dem och hugga hol däruppå. I Lima Socken och Vefter-Dalarne, finnes en tunnfkifrig fandften, hvaraf jag har äran at härhos fända prof, och hvilken har de bäfta egenfkaper, utom det, at hol däruppå icke kan huggas för defs hårdhet fkul, utan måfte drillas, på fätt fom Stenflipare bruka.

Det ligger eljeft en føredom i vågen mot den få kallade grå-ften och andra naturliga ftenar, beftående däri: at man tror dem gifva fuktigare och följakteligen mera ohälfofame rum, än tegelften, hvilket kommer däraf, at man fer vattu-ångorne condenfera eller fäfta fig utanpå de förra, när de äro kalla, hvaremot teglet fuger dem inuti fig; men när man befinnar följden, fom är, at gråften tillåter en haftig afdunftning, och tegel fordrar en långfammare, innan vånings-rum få den värma til fig, fom allmänt fökes; få lärer finnas, hvad om bägge fkäligen bör dömas. I Krut-hvalf och andra förråds-hus, behöfves beklädning inuti af tegel, at likafom en fvamp fuga vattu-ångorne til fig, hvilka eljeft famlade i droppar, kunna falla ned och fkämma godfet.

Til fyllnad i briften af naturlig ften, hvilken likväl borde och kunde hos ofs mera nyttjas, blif-

ver

ver tegel det fåkrafte at tilgå, efter lera finnes i de flåfta landsåndar, och fand, fom endaft tilfåttes før at førekomma fprickning under torkning och brånning, kan, dår han icke år fullkomligt god, genom vafkning, ftundom efter føregången risfling, allcftådes århållas. Inråttningar dårtil åro ock få många på viffa orter, at man bør vånta den ønfkade følgden, om affigten dårmed går långre, ån at på någon tid draga vinft af Varans førfålgning til Stockholm och några Publique byggnader. Men vare dårmed huru det vil, få år Varan tung och drager icke koftnaden af lång førfel til lands: hvarføre de bebodde orter, fom ånnu icke fått anledning til at idka tegel-flageri, fordra andra medel til at bereda och nyttja detta åmnet: jag menar fmårre och många tegelflagerier. I Tyfkland fkal folk gå omkring och flå tegel åt den fom behøfver, och dåraf hafve vi et litet efterdøme i Åls Socken i Dalarne, hvaråft naturen dock gynnar faken dårmed, at leret, fom dår finnes nåftan øfveralt, har inne nødig blanning af grof fand och något klapper, fom under åltningen utplockas. Den rånad eller fuktighet, fom thy medføljer, år tilråckelig, emedan det mycket bløtnar under trampning eller bultning. Denna jordart år lik hvad i Bårgslags orterne kallas alf eller ftenvefa, hvaraf på andra ftållen gøras bakugnsårilar, fom icke fpricka, faft de ftraxt påeldas, om man endaft brukar den førfigtigheten, at ftrø något fand ofvanuppå. Jag har lagt in en åril dåraf i Calciner-ugn at 9 alnars långd på 4 alnars bredd, och funnit den båft af alt, fom varit at

tilgå, och således tviflar icke, at ju mångaſtädes utom Åls Socken ſådan lerig pinn-mo år, tjenlig til tegelberedning. Hon tåcker måſt bårghållar, hvarföre hon ock bår namn af bårg-lera, år ganſka hård och kårt i ſammanhanget, ſamt ſegnar törſt under åltningen.

Allmogen i några Socknar inom Veſterås och Kopparbårgs-Låner, ſlår ock tegel utan lador och ſtora ugnar. At det ſnart faller ſönder i fria luften må tilſkrifvas dels hvit-eller björk-lerans natur, dels för fin ſandblanning, och dels för lös brånning. Sandens grofhet och råtta myckenhet gör dock det måſta hår, ſåſom förmodeligen i den förr beſkrefne bårg-leran. Om hvit-lerans nårmaſte ſlågtinge Veſan eller gås-leran får tjenlig blanning af ſand, blir hon fullt god til Tegel, hvilket jag ſluter dåraf, at hon hållit det profvet med bokad ſlagg; men hyſer hon för mycken fin ſand, då hon kallas mjålga i denna orten, vet jag ingen råd, dock kunna förſök ofelbart utröna, hvad Naturens HErre åmnat denna blanningen til, ſom vi ſkatte för nog onyttig i vår hushållning.

Om på ſina ſtållen i Upland finnes ſådan lera, ſom utan inblanning af kalkjord, ſåſom den bekanta Upſala-leran år, brånner ſig hvit-gul i elden, ſå år underligt, at vi ſakne Klinkert af egen tilverkning. Hårvid faller mig in at giſſa, det brånning med Torf eller Stenkol, hvilke ſiſtnåmde låggas hvarftals med Teglet, torde göra faſtare ſten, faſt vi tilſkrifve i allmånhet den egenſkapen åt ler-arterne. Åtminſtone ſtår det faſt, at rök (Phlogiſton) indrifven i et brändt Tegel,

gör

gör det beständigare för röta; ty så skal det grå Hollenska Takteglet vara tilredt, och våra kolmilor torde i samma affigt kunna nyttjas. Man vet, hvad Tobakspipor dår vinna.

At gjuta upp slaggen, som faller vid Tackjärns brukningen, i form af murften, börjar nu åter, fast något trögt, at komma i gång, sedan en Masmåstare vid Söderfors Ankarbruk, Grönberg, gjort allmänheten och Masugns-ägaren den tjensten, at försöka honom til pipsten, hvartil han ock nu nyttjas med största fördel. Så långe man icke visste annan nytta at göra af slagg-tegel, än at däraf mura beständiga skorstenar och grundmurar samt flamugnar vid Bårgverken, så blef stöpningen däraf mycket försummad; men nu kan man hoppas, at sedan behofven til Hyttor, Roftgropar och plåtugnar gjort den mera allmån, måste ock vår hus byggnad dårmed blifva påtänkt. Vi hafve redan i denna Bårgslag både kållare och fåhus dårat byggde: och fast icke all slagg år tjenlig dårtil, emedan en del, såsom för mycket glafig, faller sönder under afkylningen, som år svår at beqvåmt anställa; så år dock til förmoda, både at man almänt beflitar sig om sådane såttningar, hvarigenom den starkare kan vinnas, hvilket torde bero på et leraktigt grundåmne i sjelfva malmerne, såsom ock, at de orter hvarest sådan tjenlig slagg ståndigt faller, såsom Norbårgs Bårgslag och til åfventyrs många flera, beflita sig om, at upstöpa til eget och andras behof, så mycket någonsin möjeligt år. Så ohyggeliga och besvårliga, som slagg-varpen nu åro, så vackra och beständiga murar måste framtiden af

det åmnet hafva at vånta. Bårgs-handteringen, dår den år inkommen, kan icke lemna många ſkogs-trakter at ſtå och mogna til byggnings-virke. Beviſligt torde ock vara, at utom det nődvåndigaſte mogna virket til Skeps-Fåſtnings- och annan ſtor-byggnad, kan ſkog hos oſs på et viſst afſtånd från kuſterne, ſom icke blir ſtort, aldrig med ſtőrre vinning főr det allmånna anvåndas, ån til kolning főr Bårgs-handteringen.

Eljeſt kan det vara nåſtan lika mycket, hvad ſten-åmne ſom brukas i vanlig hushålls-byggnad, om man endaſt har őmnig och lått tilgång på Kalk. Torrkadt och obråndt Tegel duger i mur, når det blifvit vål rappadt. Vårt båſt brånde rőda Tegel, då det icke år mőrkbrunt och ſå főrglaſat, at det ſkertvar ſig i brottet och ſlår eld ſom flinta, får icke mera ån det főrra komma nåra til marken; ty det, ſom ſagt år, ſuger vatten til ſig, hvarigenom det ſlår rappningen af ſig och faller omſider ſőnder. Bågge fordra lika god takhållning. I min afſigt, ſom år, at låtta ſtenhus byggnad, fordras vålbråndt Tegel, måſt főr at kunna gőra uplagor dåraf, både főr enſkildte hushållare och hela Ståder, ſom bőra főrvandlas i ſten ſmåningom och innan det ſker til aſka genom vådeldar, då man kommer i den bekanta főrlågenheten at gårna vilja hafva dem at ſten bygde, men måſte låta et utarmadt och husvillt folk gripa åter til trå, ſåſom låttaſt och ſnaraſt til hus nyttjadt.

Man har ſedt Fåſtnings-murar med mőda kunnat raſeras, ſom varit klådde med tunna

grå-

grå-ſtens fliſor, och inuti klädde med Klapper och rånn-kalk. Det ſynes, ſom Religions-niten i Påfvedömet at bygga Kyrkor, updref för någon tid, om icke den prydeliga, dock den nyttiga byggnings-konſten. Skogarnes ömnoghet hos oſs i den tiden, lårer ibland annat hafva åſtadkommit låtthet at få kalk: ty den ſpardes icke, och i murbruk gick aldrig in ler, ſom endaſt och allenaſt duger i eldſtåder. Nu år tilſtåndet med ſkogarne annat, och man råknar å de flåſta ſtållen, dår Kalkſten faller, alt för mycket på brånſlet eller veden, i ſynnerhet i Bårgs-orterne, hvilka dock för Jårnſmåltningens ſkul öfver alt, Småland undantagit, ſökt up och funnit flera utvågar til Kalkſten, ſom dår kallas lim; dårföre har jag långe tånkt på at nyttja våra masugnar i ſina tider til Kalkbrånning, och til brånſle ſådan torf, ſom kan utan ſkada åmnas til annat ån matjord för våxter; men förſöken hafva ånnu icke kunnat verkſtållas; utan har jag imedlertid ſökt at til ſamma åndamål anvånda den ſtarka hettan, ſom en masugn vid drefvet innehar och utan frukt eljeſt förgå ſkulle, hvilket ſkedt med god framgång.

Den Limſten, ſom var öfrig vid brukets afſtadnande, ſattes med litet ſtybbe eller Kolſork hvarftals up: når drefvet gått litet under upſåttnings-målet, och når Kalkſten ſyntes för forman, ſlogos båljorne igen, hvarefter man låt ſtenen ligga at fullbrånnas. Drefvet gick fortare och båttre ån vanligen. Ugnen blef vål ren, och om någon Kalkſten fåſt ſig neder mot ſtållet i ſlaggen, ſå har den ſedermera uplöſt ſig i luften.

Ingen må frukta, at den ſmälter, för det at båljorne ännu gå, ty Kalk gör det icke utan blanning af andra jord-arter, lösa eller förstenade.

Hade jag haft mera Limsten tilhands, hade jag satt uppå, at utröna högsta verkan; men jag måste denna gång låta mig nöja med vid pass 30 tunnor Kalk efter släckningen och kan dock icke undgå, at göra detta försök, så ofullkomnadt som det är, allmänt, på det tiden icke må försummas af andra som behaga nyttja anledningen: hälst som troligt är, at utan pipans skada hela ugnen kan fyllas, och at det lönar sig til at underhjelpa hettan med kol-fork och äfven rena Kol, i fall de behöfvas.

Våra masugnars skapnad kommer närmast in til den, som Ängelska Kalkugnarne äga, och kunna förmodeligen ockſå nyttjas, då man har en kostsam byggnad vunnen; hvarföre jag tror mig kunna påstå, at i de Bårgslags-orter, där Limsten faller Järnhaltig eller smittad af hvit Järnmalm, såsom Klackbärgs och Hedtjärna Limet i Norbärgs Bärgslag, hvilket brännes svartbrunt och icke låter släcka sig, blifver dock mödan betalt, om man til Kalkbränning skulle skaffa sig tjenligare art från andra ställen.

Man är ock icke besvärad af uplagor utaf denna Varan; ty den förbättrar sig, om den vid släckningen får med vatten rinna i gropar uti jorden och där ligga snyggt täckt: då det blifver så kallad syr-kalk, om hvars kraft och beredande Kongl. Academiens Handlingar på sit ställe förmäla.

RÖN

At ftöpa Hus af fönderftött flagg och murbruk,

Upgifvit, fåfom tillåggning i nåftföregående åmne,

Af

ANTON von SWAB.

Vid genomlåfandet af föregående vackra Handling, om tilgång på åmnen för Stenhus-byggnad, föranlåtes jag få mycket mer at deltaga i Herr CRONSTEDTS berömliga nit för fkogarnes befparing, fom jag för ej långe fedan i Fahlun måft befigtiga den förödelfe, fom tvånne tått på hvarannan följande vådeldar dår förorfakat, hvarigenom denne ftora och folkrika ort, til ftörfta och den förnåmfta delen, fiftleden Sommar blifvit i afka lagd.

Då vid den förråttning, fom til Bårgs-handteringens bibehållande i defs vanliga drift efter en fådan olycka, var förordnad, ibland annat Stadens åter-upbyggande kom under öfverlåggning, fant man, at om fådant finge fke af trå, fom tilförene, fkulle ej allenaft timmer, hvilket dår förut år nog dyrt, ån högre upftegras, utan ock både Dale-och Bårgs-Frålfe fkogarne, hvilke fenare för Bårgsbrukets behof altid varit fredade, medtagas på den faran, at om en dylik vådelig håndelfe ånnu timade, blefve förlågenheten defto ftörre och nåftan obotelig.

I

I en sådan omständighet, och då man kunde göra sig förhoppning om alt möjeligt understöd til denna för det allmänna angelägna och indrägtiga ortens återuphjelpande, var ej annan utväg öfrig, än at föreslå och tilstyrka Stenhus-byggnad, om hvars nytta och nödvändighet til Invånarena tjenlige föreställningar gjordes, jämte provisionelle anstalter til kalks, leras och sands upsökande, samt kalk-och Tegelbränneriers utvidgande och inrättande på nära tilhands belägne och beqvämlige ställen: hvilka anstalter haft den goda verkan, at man framdeles kan lofva sig tilräckelig tilgång å desse byggnings-ämnen för billigt pris, så framt i öfrigt orten har den lyckan, at af det allmänna blifva så kraftigt under armarne tagen, som den tarfvar, at förmå bygga Stenhus.

Men som, ehuru understöd ock kunde anslås, och ehuru lindrigt desse materialier komme at tilverkas, det är til befarande, at byggnad af sten ändock torde falla kostsamare, än at en stor del af Stadsens Invånare, såsom fattige Bärgsarbetare och mindre förmögne Borgare, mägta gå in därpå, hälst som murare-lönen hos oss faller mycket dryg och kostbar; altså kom jag at besinna mig på et byggnings-sätt, at i ställe för Tegel, betjena sig af sönderslött slagg, hvilket vid Hartziske Bärgverken är brukeligt, och til Fahlu-orten tyktes kunna lämpas.

Härmed gjordes genast, under påstående förrättning, et litet försök, som syntes arta sig väl och efter önskan, hvarföre jag icke längre velat dröja at göra det bekant, på det saken vidare til allmän nytta må kunna uparbetas. Men

Men ſom detta förſök anſtäldes med någon ändring och ſkiljaktighet emot hvad jag på Hartz ſedt; ſå lärer vara nödigt, at förſt beſkrifva det Hartziſka ſättet, hvaraf anledningen därtil är tagen.

Sedan man grafvit ſig neder på faſt grund, eller den ſamma, om det behöfves, med roſtverke förſäkrat, ſamt därå upfört fotmur af ſten öfver jordbrynet för alla väggarne, på ſätt, ſom för ſtenhus vanligen ſker, läggas på murningen ſyllar, uti hvilka ſtolpar lodrätt äro inhuggne i alla hörn, ſamt å båda ſidor, hvar dörrar och fenſter tilämnas: de ſiſtnämde ſtolparne komma i det afſtånd ifrån hvarannan, at dörr-och fenſterſoder däremellan kunna faſtſpikas: ſå väl ſyllar, ſom ſtolpar, måſte långs efter midt uti hafva en parallelipipediſk inhuggning, til vid paſs 3 tums djup å de ſidor, ſom komma in åt muren, på det bruket må kunna falla in däruti och binda ſig ſamman med träverket.

Stolparne riktas och fäſtas lodrätt, medelſt bråder, ſom horizontalt å båda ſidor påſpikas, ſå at rummet imellan bråderne kommer at utgöra väggarnes tjocklek. Man beklåder til en början ſtolparne ej högre med bråder, än til 2 eller 3 bråde-bredder ifrån ſyllen up: de måſte ſå tätt paſſa til hvarannan, at murbruket kan innehållas, ſå at det ej rinner ut imellan fogningarne.

Vidare tilreder man murbruk af kalk och ſand på vanligt ſätt: ſedan det är färdigt, blandas och inröres däruti ſlagg af Silfverſmältningarne

garne, til ſtorlek ſom Äpplen, Valnötter och Haſſelnötter ſönderbokad, til deſs blanningen blir ſom en tjock välling, hvilken gjutes imellan bråderne, ſamt packas och flitigt arbetas, ſå at den faller väl tätt och inuti alla vinklar ſamt förr ommälde inhuggningar på ſyllar och ſtolparne.

När rummet imellan de förſta bråde-hvarfven ſåledes är fyldt, fortfares efterhand på ſamma ſätt med häftande af flere bråder på ſtolparnes bägge ſidor, ſamt infyllning af murbruk och ſlagg, til deſs väggarne få deras tilbörliga högd, då de lodrättſtående ſtålparne öfverſt innefattas i et bjelke-lag, hvilket öfverſt binder alla väggarne, och därjämte tjenar at därå ſtödja takreſningen; men för täthetens ſkul måſte ligga i bruk väl nedſänkt.

Efter några dagar, då murbruket och ſlaggen fått den ſtagda, at väggarne kunna båra ſig, bårttagas alla bråderne, och ſedan den måſta våtſkan uttorkat, rappas huſet utanpå, och blir ſedan, ju äldre deſto faſtare.

Detta byggnings-ſätt, ſom i anſeende til resningen af träverke, ej ſkiljer ifrån vanlige korsverks-hus uti annat, än at alla ſtolparne däruti ſtå lodrätt, har ock med korsverks-hus gemenſamma olägenheter, i det at murbruket aldrig kan binda ſig ſå tätt ſamman med trå, at ju genom torkningen otätheter yppa ſig, ſom förorſaka drag och kalla rum. Deſsutan, och ehuru hårigenom vinnes en anſenlig beſparing i timmer emot tråhus, ſå är dock upgången därå långt ſtörre, än

til

til ſtenhus; hvilke ſiſtnämde följakteligen äro mindre underkaſtade fara för eldsvåda.

Til undgående af deſſe olägenheter, och på den grund, at murbruk med tiden alt mer och mer binder ſig, och ändteligen får en hårdhet ſom ſten, hvaraf man ſer prof i gamla Kyrko-murar, ſom med rånnkalk och ſmåſten inuti blifvit fyllde; brukades intet resverke i det förſök, ſom til detta byggnings-ſätt vid ſtora Kopparbärgs grufva gjordes.

Jag låt där ſtöpa en Vaktkammare i fyrkant, af vid paſs 5 alnars långd på hvardera väggen och 3 alnars högd.

I grunden lades ſyllar, utan någon undermur, emedan den Vitrioliſka Grufve-jorden gör, at trå länge håller ſig och emotſtår förruttnelſe. Bråderne fäſtades ned på ſyllarne 3:ne bredder öfver hvarannan at begynna med, och paralelt i 2:ne rader til 7 tums afſtånd ifrån hvarannan för väggarnes tjocklek, och det löſligen med ſpikar vid ſtolpar, ſom ſtåldes utanföre, allenaſt för at ſtödja bråderne, men ej at innefattas med i muren på Hartziſka viſet.

Vidare tillagades murbruk af vid paſs 2 delar oſläckt kalk och 1 del ſtrid ſand, utan någon inblanning af lera, ſom icke gagnar i murar, hvilke ſkola ſtå emot luftens omſkiften: häraf låt jag göra en bädd til et godt qvarters tjocklek öfver ſyllarne, och däruppå fata, ſamt med järnſpett väl inarbeta ſönderſlagen ſlagg, at ſtorlek, ſom förut är ſagt. Med påfatningen af ſlagg fortfors, til deſs vid deſs inarbetande, bruket

märktes

mårktes med möda vilja upſtiga imellan ſlagg-ſtyckerne: ofvanpå ſlaggen ifyldes då åter murbruk, ſamt däruppå ny ſlagg, hvilken ſammaledes med järnſpett arbetades, ſå at bruk och ſlagg väl och jämt blefvo med hvarannan blandade, hvilket är en hufvudſakelig omſtändighet, ſå framt väggarne ſkola få tilbörlig ſtyrka och täthet.

Flera brädehvarf påſpikades, alt efter ſom man kom mera i högden med väggarne, uti hvilka dörr och fenſter-foder, ſom i beredſkap voro förfärdigade, å ſina behörige ſtällen inpaſſades, och med ſpikar imellan bräderne fäſtades, hvarvid i akttogs, at murbruk, utan ſlagg-inblanning, för tätheten ſkul lades närmaſt deſſe foder, ſom under däruti väl nedſänktes, och å ſidorne ſamt öfver, genom packningen med ſpetten, inhäftades, altſom ſtöpningen avancerade upåt.

Således fortfors med bräders tilökande och murbruks ſamt ſlaggs infyllande hvarftals, och arbetande om hvarannan, til deſs man hunnit til den åſtundade högden, då alla fyra väggarne öfverſt infattades i en fyrkantig bindning af ſammanhuggne ſtockar, hvilka lades i bara murbruk, ſå väl at gifva väggarne mera ſtyrka och täthet, ſom at tjena til fot och underbädd för taklaget, hvilket ſedermera däruppå blef inhuggit och upreſt.

Detta förſök kom ej at börjas, förrän emot förrättningens ſlut, ſå at jag ej handt afbida utſlaget däraf; men ſedan min afreſa och på 11:te dygnet efter ſtöpningen äro bräder och ſtolparne utan och innan bårttagne, då väggarne väl burit

rit ſig och varit jämne, ſom på et rappadt ſtenhus, ſå at ingen ſlagg varit ſynlig. Efter underrättelſer, ſom jag ſedermera härom ifrån orten fått, ſkola de ſedermera, alt efter ſom murbruket hunnit uttorka, anſenligen och ſå mycket hafva hårdnat, at nu mera ej ſkal vara någon fara för deras infallande genom någon ſtöt eller annan åkomma, ſom ej är deſto våldſamare.

Jag vil ännu härom hafva den äran at tillägga öljande anmärkningar:

1:o. Af hvad i det föregående om ingjutningar af rånnkalk med ſmå-ſten i gamla murar är anfördt, kan ſlutas, at murbruk med tiden alt mer och mer binder ſig och hårdnar: om detta ſtår faſt, bör man icke tvifla om beſtåndigheten af ſlagg-hus, ſom ju äldre, måſte blifva deſto faſtare och beſtåndigare.

Jag tror likvål härvid vara nödigt at i akttaga, at ſedan ſtöpningen är börjad, bör därmed ſå ſkyndeſamt fortfaras, ſom ſke kan. En eller två dagars uppehäll kan ej göra något til ſaken; men dröjer man längre, ſå ſynes vara fara, at murbruket i den förut gjorde ſtöpningen, ſom blifvit half-tort, genom arbetningen med ſpetten i den påföljande kan komma at rubbas och mjöla ſig, ſamt ſåledes förlora ſin bindande kraft och ſtyrka. Därföre då rägnvåder trenne dagar gjorde uppehåll i mitt förſök, låt jag, at få en bättre förening, gjuta vatten på den förra ſtöpningen, och därpå bära murbruk, hvars blanning med ſlaggen ſkedde förſta varfvet varſamare, än eljeſt. Skulle åter med byggnaden ej mera haſta, än at en del af väggarne finge en eller annan veckas

 torka

torka och ſtadga, ſedan bråderne blifvit bårttagne, ſer jag ingen fara vid, at flytta ſamma bråder ån högre, och ſåledes med makelighet fortſåtta ſtöpningen, hålſt om den ſker med nyſs anförde förſigtighet. Deſſe hus fordra nödvändigt utanpå en god rappning, at våta, troſt och Solſken, ſom då de ſkittevis få verka, åro kraftige at löſa hårda ſtenar, ej må få angripa ſjelfva murverket. Jag vet, at för öfrigt til murbruks beredande, och i ſynnerhet til goda rappningar, fordras vetenſkap och årfarenhet uti kalkens blanning och arbetande med ſand och vatten, hvilket på kalkens olika beſkaffenhet mycket ankommer; men måſte dårhos tilſtå, at jag icke åger den kunſkapen, utan önſkade, at någon, ſom rått förſtår ſig dårpå, ville meddela allmånheten underråttelſe i en ſå angelågen ſak, hvarigenom åfven detta byggnings-ſått ganſka mycket ſkulle vinna. Imedlertid vil jag hår allenaſt med et ord nåmna, hvad mig af en årfaren Man år beråttat om kånneteknet af et godt bruk, nåmligen: at dåruti efter beredningen, ſå vål då det år vått, ſom tort, bör ſynas bara ſand, men ingen kalk, hvilken ſenare genom arbetningen få måſte vara inmångd och blandad, at den binder, men ej år ſynlig. Det bör ock icke förtigas, at til mitt förſök kom af vanvaro vatten at brukas, ſom var något Vitriolilkt, hvilket ej ſkadat, i anſeende til ſkyndeſam hårdning; ty bråderne hade långt förr, ån på elfte dygnet kunnat bårttagas, om man det vågat; men huru varaktigt detta bruk framdeles vil blifva, ſkal tiden utviſa. Jag fruktar, at Vitriol-ſyran, ſom ger kalken art af Gips, torde åfven til någon del göra den obeſtåndig i fria luften, ſom Gipſen år. 2:0.

2:o Så vida det vid ſtora Kopparbårget gjorde förſöket lyckas, hvarom man har all anledning at göra ſig hopp; har det många fördelar fram för det på Hartz brukelige byggnings-ſättet af ſlagg: man ſparar ej allenaſt träverke, utan ock mycken kalk och ſand, hvilke dåruti utgöra drygaſte poſterne, ſamt anvånder dåremot deſto mera ſlagg, ſom til intet eljeſt år nyttig: huſen blifva tåtare, varme, friare för drag och mindre underkaſtade fara för eldsvåda: man kan ſåledes ſtöpa våggarne ſå tjocka, ſom behagas; hvilket på Hartziſke viſet ej gårna låter göra ſig til mera tjocklek, ån ſtolparne hafva, och torde man kunna våga på ſlagg-hus af tvånne Våningar, allenaſt de nedre murarne göras nog ſtadige, och få tilråckelig tid at torka och hårdna, innan man börjar med de öfra.

3:o Detta byggnings-ſått tyckes i ſynnerhet paſſa ſig vål för ſtora Kopparbårget, Sahla och Bårgslagarne, hvar ymnigt ſlagger finnas, ſom annars ligga til hinders och bårttaga utrymmet vid Hyttorne, men ſåledes kunna göras nyttige. Ehuru ſåfring i ſtora Kopparbårgs ſlaggvarp långe varit gångſe; år dock ånnu mycket gods dåruti, ſom medelſt våndning i ytan och nedgrafvande på viſſa ſtållen i varpen ej ſtått at finnas; men igenom affatning ifrån grunden kan upſökas. Det fattige folket kan ſåledes genom ſåfring få en liten förtjenſt och byggnings-hjelp, under det de fata ſlagg til deras egna eller andras hus. Murare-lönen beſpares; at ſtöpa hus på detta ſått, år ej konſtigare, ån at en hvar kan komma til våga dårmed, allenaſt

man til formen har bråder och ſtolpar, hvilka at Bårgslagerne főr allmån bekoſtnad, och af Bruks-Patronerne vid järnverken kunde anſkaffas och tilhanda hållas, och inråttade til en viſs hőgd, ſtorlek och indelning főr Bårgs-och Bruks-arbetare, ſedan ſtåndigt tjena főr ſådane byggnader.

4:o Hvad angår ſjelfva ſlaggen, ſå åro vål Silfver-ſlagger och de efter Sulubruket vid Koppar ſmåltningarne de tjenligaſte; i ty, at de åro faſte och tillika pipige, ſå at mur-bruket vål kan håtta dåruti: men ſå år ej tvifvel, at ju åfven Masugns-ſlagg, ehuru den i gemen faller glattare ſamt mera glaſig, och jämvål Hammar-ſlagger, oaktadt deras ſkőrhet och tyngd, måſte gőra ſamma gagn, hålſt den ſiſtnåmde tillika har den egenſkapen at roſta, hvarigenom den gőr en ſtarkare bindning. Det år faſt mera troligt, at Tegelſtens-brockor, ja bara ſmå kullerſten, hvar tilgång dårå, jåmte Kalk finnes, på lika ſått ſom ſlagg, i hus-ſtőpningar bőra kunna användas. Dock hvad den főrenåmde Hammarſmeds-ſlaggen betråffar, ſom gemenligen håller 60 proCent järn och dårőfver, ſamt med tiden torde komma på annat ſått och ſom järnmalm at til godo gőras; ſå ſkulle det ſynas őmt, at őda den ſamma på ſådant vis, ſå framt den icke til ſåmre bruk, ſåſom våg-lagningar och damfyllning, blefve ſpild.

5:o Til godt och varaktigt murbruk hőrer grof och ſtrid ſand, ſom år fri från mull: den finnes ej alleſtådes, utan måſte ofta långvåga håmtas. At fylla denne briſt, vil jag gifva et főrſlag, ſom jag

jag väl ännu icke försökt; men tycker mig ändock kunna svara före. Hvar slaggvarp finnas, där äro ock gemenligen vatten-fall, at däruti kunna bygga stampverk med ringa kostnad. Mångestädes finnas sådane verk vid Masugnar redan inrättade för små-järnets bringande utur Hytteslaggen. Under et sådant stamp-verk kan slaggen torrbokas: därefter kastas genom en lagom fin harp, samt sedan i en vatten-sälla, under rörning med en spade lätteligen slammas ren ifrån det fina mjölet, som vid stampningen ej kan undvikas. En sådan harpad och slammad slagg synes kunna göra samma gagn i murbruk, som bästa sand, och bör ej falla dyr, sedan man en gång gjort inrättningen därtil; dock lärer detta böra inskränkas til Masugns-Silfver- och Sulu-slagger, som i glasaktighet komma närmast qvarts eller flinta. Hammar-och Rostbruks-slagger torde, såsom mera metalliske, fordra något undantag; dock ankommer detta på försök. Det kunde ock hända, at desse sistnämdes järnhalt, som disponerar dem til rostning, torde göra dem mera bindande och varaktigare i blanning med kalken, än den bästa sand.

6:o Herr Cronstedts rått, at efter dresvet i Masugnar nyttja hettan til Kalkbränning, befordrar i synnerhet slagghus-byggnaden i Järnbärgslagerne och vid Bruk, som hafva blåsningar, emedan man där gemenligen för fluss äfven gjordt sig utvåg til Lim-eller Kalksten, som således med ringa kostnad, och utan at öda skog, brännes. Om rönet så vida kan uparbetas, at Masugnar, sedan blåsningarne äro slutne, kunna

na hållas i jämn gång för denna tilverkning, medelst Kalk-stens upsättande lågervis med kolstybbe, ris, spånor, qvistar, torf samt annat dylikt, och dess uttagande nedan, så fort den sjunker och blir fullbränd, på sätt som i de Ängelska Kalkugnarne med stenkol sker, hvilket i Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar IX Volume pag. 96 kårteligen finnes beskrifvit, samt vid Malmö och Landscrona i Skåne äfven brukas; så får man framdeles, såsom en följd häraf, lofva sig desto ymnigare tilgång på detta byggnings-ämne för lindrigt pris. Ja, man har häraf anledning til omtanka, huru på de ställen, hvar kalk lätt kan hafvas, såsom i Sala och Garpenbärg, jämvål ock vid stora Kopparbärget, varmen i Silfver-och Koppar-smältugnarne efter drefven, äfven til detta ändamål måtte kunna användas; ty ehuru samma hetta icke är at förlikna emot den i Masugns-pipor, torde den dock göra tilfyllest för en liten bränning hvarje gång, om man ville hafva den mödan, at nedan löslingen tilmura, och ofvan genom Tegel-stenars upstaplande höja bröstten på de lågre ugnarne: slå kalksten, små som äpplen, och tilräckeligen stratificera den med förenämde oöma brånsle, som gemenligen vid smält-hyttorne är at tilgå, och til föga eller ingen nytta eljest brukas. Jag medger gärna, at denna ytterligare tillämpning af Herr CRONSTEDTS Rön, i fall den lyckas, icke hvarje gång lofvar någon mycket betydande kalk-tilverkning; men så kan detta ske desto oftare och altid tjena til husbehof.

För

För öfrigt, om hus-byggnad af flagg skulle anses för et ringa åmne; om jag det samma ofullkomligen afhandlat, och förhastat med dess kungörande, innan det nog blifvit upatbetat och försökt i vårt climat, torde dock alt sådant förtjena tilgift, i anseende til upsåtet och omståndigheten. Rikets skogar aftaga så mårkeligen, jåmvål i Bårgslagen och vid Bruken, hvilkas beftånd dårå egenteligen beror, at en hvar redelig medborgare, hålst de som hafva at göra med Bårgverken, åro skyldige, at efter yttersta förmåga söka i tid råda bot för en allmånt hotande skogsbrist: och som just nu til den afbrånde Fahlu Stads åter upbyggande, om det skal ske af trå, behöfves mera timmer, ån stora Kopparbårgsskogar, utan altför kånbar saknad, kunna utgöra; så har jag trodt mig med å sidosåttande af all betånkelighet, böra skynda med denna upgift, i förmodan, at den något torde kunna gagna min födelse-ort i dess nårvarande vådeliga belågenhet.

BESKRIFNING

På en

TRÖSK-MACHINE,

Som i Vester-Norrland på en tid börjat nåstan allmånt brukas;

Insånd

Af

PEHR SCHISSLER.

Under mina resor i Vester-Norrlands Höfdingedöme, har jag ibland annat nyttigt i hus-

 håll-

hållningen, fedt en Tröfk-Machine, fom merendels öfver alt brukas i Medelpad och Ångermanland. Deffe orters Invånare, få af Allmoge fom Stånds-perfoner, intygade, at en karl kan, medelft denna Machine, dragen af en häft, på en Loge af 30 alnars längd, beqvåmligen uttröfka 10 Tunnor Spanmål om dagen, i Septembris och Octobris månader. Och fom jag åfven fjelf, på mina gårdar i Jerlsö Socken i Helfingland, pröfvat detta Tröfknings-fättets fördelaktighet, medelft den Machine jag förleden Vinter mig förfkaffade; kan jag ej underlåta, at til mina Landsmåns tjenft göra det allmännare bekant, hvarföre jag härhos, Tab. IV. fig. 1, bifogar en Ritning på fjelfva Tröfk-vagnen.

Vagnens längd, *aa*, är vid pafs 5 alnar. Hjulen *f*, äro 18 til antalet, af hvilka 10 fitta på järn-axlar *c*, fom äro fäftade uti trå-bomar *b* af $\frac{3}{4}$ qvarters tjocklek. Men de fyra Hjulen vid hvardera åndan af vagnen, äro trådde alla i bredd på en järn-ftång utan trå, få nåra til hvarandra, at deras buffar gå tilfammans. Bomarnes långd eller Machinens bredd är olika, fåfom figuren utvifar: den längfte midtpå är $6\frac{1}{2}$ qvarter: de kårtafte vid åndarne, allenaft 3 qvarter. Bomarne med Hjulen hånga tilfammans genom järnhankarne *d*, *d*, *d*, fom in vid bomarne hafva leder, at Machinen må gå ledig och ej bånda. *ae*, *ae*, äro järn-ftänger, på hvilkas yttersta åndar äro hol, kvarvid häften fpånnes. Hjulen, hvaraf et vifes i profil, Fig. 2, äro alla gutne af Tack-järn och lika ftora, nåmligen vid pafs $\frac{7}{8}$ alnar i Diame-

meter. Yttra ringen år 2 à 2½ tum bred och 1 tum tjock.

Logen anlägges antingen längs efter en lång Lada midt igenom; eller utanföre Ladan, längs efter ock tätt vid Ladu-väggen, såsom et långt och smalt skjul; eller ock midt imellan twänne Håssjor, sådana som de vanliga Finn-Håssjor. Det sistnämnda sättet brukas mäst i de nämnde Landskaper, då säden genast vid skörden sättes på Håssjorne, och sedan, då våderleken och tiden medgifva, nedkastas på Logen at tröskas. Ju längre Logen är, desto fortare går det med tröskningen. Logens bredd behöfver föga vara öfver 4 eller 5 alnar: och då körer man framåt på den ena sidan af Logen, men tilbaka på den andra. Om Hjulen äro af godt Tack-järn och axlarne af utvaldt stång-järn, kan vagnen vara i flera mans-åldrar.

Hvar och en kan sjelf lätteligen föreställa sig, huru tröskningen med denna Machine skal förrättas. Dess nytta är ansenlig. En karl eller half-vuxen dräng, som endast håller i tömarne och vänder hästen vid ändarne af Logen, samt imellan hvar gång han framkörer vagnen, något omrörer eller vänder sädes-laget, kan uträtta så mycket på en dag, som han på vanliga sättet knappast skulle medhinna på 10 dygn. Ty man vet, at en karl kan med slaga ej uttröska mer än en Tunna om dagen, så framt ej mycken säd skal qvarlemnas i Halmen. Dessutom är tröskning med slaga et ganska tungt och tröttsamt arbete, hvaremot häst och karl kunna väl uthärda hela dagen med denna Tröskning. Vil man sätta 2 eller 3 personer til tröskningen, som hjel-

pas åt at nedkasta, utbreda och vånda såden, samt, sedan den år uttröskad, skaka och bårttaga halmen, då går det så mycket fortare, hålst om man ock spänner tvånne håstar för vagnen. Sållan behöfves, sedan vagnen gått några hvarf öfver sådes laget, at med slaga som hastigast öfverfara det. Somlige plåga ock tina sjelfva sådes drossen med vagnen, utan slagor, hvilket vål låter sig göra.

Huru det bör förekommas, at ej håsten slåpper någon orenlighet i såden, behöfver jag ej beskrifva.

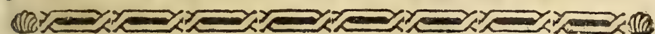
Altså kunna, igenom denna bepröfvade Trösk-Machine, mångfaldiga dags-verken besparas, hvarjåmte åfven Landtmannen vinner uti tiden, i det at hans såd kan på 2 à 3 veckor uttröskas. Han vinner ock uti spannemålens myckenhet och godhet; ty det år bekant, at under den långa tiden, som såden hårtils plågat ligga otröskad i Ladorna, göra Rottor dageligen stor skada; samt at spannemål, som långe legat i halmen, gifver svartare mjöl, och år mindre qvick at gro och målta, ån den, som strax efter inbårgningen blifvit uttröskad.

Jerlsö den 11 Aug. 1760.

Kongl. Academien har af flera ifrån Norrland meddelta berättelser blifvit förvissad om denna Trösk-Machinens fördelaktighet, hvarpå större bevis knapt kan åskas, ån det, at sjelfva Allmogen, som eljest sent och ogårna plågar vidtaga nya påfund, redan funnit sig vid detta. Så vida Kongl. Academien kunnigt år, skal

Lecto-

Lectoren vid Kongl. Gymnasium i Hernosand, Magister MAGNUS STRIDSBERG, *bekant för sina Oeconomiska arbeten, hafva varit första upfinnaren af denna Machine; men han brukade Järnskodda Hjul af trä, det ock de flästa, i synnerhet af Allmogen i Norrland, än göra: och då måste Hjulen med hela Machinen vara något större, än efter föregående beskrifning. Sedan har någon annan påfunnit, at låta göra det måsta af järn, hvarigenom Machinen blifvit varaktigare, mindre och vigare: andra små förändringar at förtiga. Med en sådan vagn, dragen af et par hästar, hafva tre personer, på en Loge af 65 alnars längd, kunnat på en dag uttröska 40 Tunnor Korn. Om man körer friskt, at Hjulen hoppa och skaka, går såden fortare ut: til den ändan hafva ock somlige låtit göra Hjulen litet kantige; andre åter Log-golfvet ojämt, i det hvarannan tilja blifvit lagd med baken upåt. Någre vilja dock påstå, at denna Trösk-Machine är mindre fördelaktig til Råg, än til korn och Hvete. När Kongl. Academien får någon närmare underrättelse om denna Machinens bruk, eller någon vidare förbättring därpå göres, skal allmänheten få del däraf.*



Naturlig Phosphorus, eller Rön på Fisk och Kött, som lyser i mörkret,

Af

ANTON R. MARTIN.



Naturlig Phosphorus kallas det sken, som utan at brinna, eller upväckas igenom friction, utgår af åtskilliga kroppar i mörkret. Åtskil-

Åtſkillige berömlige män hafva arbetat i detta märkvärdiga Phænomen i Naturen, hvars orſak man ej ſå lätt lärer kunna utforſka. Somlige hafva gifvit det et rum i Magia naturali (*): ſomlige i andra Böcker och Skrifter (**). Utom det, at man talar om några djurs ögon, om lysmaſkar och andra lefvande Inſecter, ſå har man icke länge ſedan, ſom bekant är, funnit Hafvets lyſande hårrörs åtminſtonetil en del at Nereides noctilucæ (***)

År 1759 uptog jag Fiſkarnes lyſande i mörkret, ſom en ny ſak; emedan jag förut ej läſit någon Auctor, ſom därom nämnt. Jag företog mig därföre, at underſöka detta lyſande på Fiſkar, ſamt på djurs och foglars kött. Men jag fant ſedan, at den namnkunnige BARTHOLIN och andre hade mig länge ſedan förekommit. Jag kan ſåledes ej utgifva deſſa rön ſom nya; men hoppas dock, at några omſtändigheter, ſom jag anmärkt, ſkola gifva närmare uplyſning om beſkaffenheten til detta ſken. Mina Rön äro ſammandragne i följande puncter:

1:o Lyſer lefvande Fiſk aldrig i vattnet, om den icke blir jagad eller kommer i rörelſe: då ſes Sillen ofta lyſande på 2 famnars djup, hvilket ſken ej tyckes komma ifrån Fiſken ſjelf, utan förmodeligen af de oräkneliga lysmaſkarne *Nereides noctilucæ*. Deſſe lyſa ock icke ſjelfve, utan

(*) *Fallopius*. *Caſpar Scottus*. (**) *Plinius* in Hiſt. Nat. *Geſnerus*, de herbis & rebus nocte lucentibus. Ephemerid Nat. Curioſ. *Thomas Bartholinus* de rebus nocte lucentibus & de luce Animalium, *Lemmery* cours de Chem. (***) *Linnæi* noctiluca marina.

utan då de bli brakte i rörelse af storm, vågor och dylikt, såsom VIANELLI om sin *Lucionetta del aque marine* bekräftat. Af åtskillige experimenter på hafs-vattnets lysande, vil jag nämna et: jag doppade en duk i sjön, och hant först efter en tima at försöka den; jag såg på den i mörkret, ref den imellan fingrarne; där lyste intet: men då jag skulle vrida vattnet utur, blefvo alla droppar, i samma ögnablek de rörde marken, lysande, och försvunno.

2:do Lyser all Hafs-fisk; men Insjö-fisk tycks ej hafva den egenskapen. Härpå har jag dock ej gjort flera än tvänne försök: nämligen på Salmo Alpinus eller Röding, och här hemma på våra Abborrar; men har ej kunnat få dem at lysa.

3:o Färgen gör icke synnerligt til saken. Perca marina är rödaktig: Cottus scorpius (Marulke) är mörk: Gadus virens är grön: de lysa dock alla; men den hvita färgen har företrädet, hälst Fiskar med hvita fjäll.

4:to Lyser Fisken aldrig första qvällen: den andra, plåga ögonen begynna först lysa: til ex. på Sqvalus spinax, som är en liten Hay: på Cottus scorpius, en mörk Fisk til färgen, begynte hufvudet lysa på andra dagen: på den 3:dje om aftonen, stjerten och buken; därpå lyste han i 3 à 4 aftnar tils han blef torr, då sist bara ögonvrån lyste; ty ögonen behöllo altid längst sit ljus.

5:o Så länge någon våtska är qvar hos Fisken lyser han; men aldrig då han torkat. Alleståds

där anglar och vinklar äro, antingen vid gälarne, fenorne eller annorstäds på huden, yttrar sig skenet mäst.

6:o De Fiskar eller vermes, som äro af et hårdt kött, som Gadus morhua (Cabbeliau) Sepia Loligo m. f. hafva altid starkt sken i mörkret. Likaledes där några uphögningar äro på Fiskarne, äro de mer benägne at lysa.

7:o När detta ljuset är starkt, reflecterar det: då man emot en ljus punct håller fingret et stycke därifrån, blir man skenet varse på fingret. Man kan ock gnida af ljuset, då det blir sittande vid fingret, och förloradt på Fisken, på det stålle man gnidit.

8:o I kallt vatten förlorade de döde Fiskar sit sken; men sedan de legat i luften någon tid, återfingo de det på den sidan, de lågo frie i luften, då de på den andra, eller där de lågo emot något, voro helt mörke. Somlige lämnades qvar i vattnet at rutna; men kunde sedermera ej återfå sit ljus.

9:o Kokad, saltad och förruttnad fisk, antingen i vatten eller luft, lyser intet; men rimsaltad tyckes få någon tilökning uti sit ljus.

10:o Fetman i Fisken är ej orsaken til detta ljus, hvilket dock åtskillige tänkt; ty Fisk-lefver blef flåttig öfveralt; men lyste ej förän den efter uttorkning fått några sprickor, då det lyste i dem, men aldrig annorstädes.

11. Fiskfjällen kan man skrapa af på et papper, då de synas lysande så länge de hafva våtska; men sedan den torkat, försvinner altsammans. De lysande

ſande puncter på Fiſken kunna ock tagas med en nål, och flyttas på et papper, dår de lyſa några minuter; men ſtrax förſvinna.

12. Våtſkan, ſom lyſer, år i högſta grad flygtig eller volatil. Jag tog af Sepia loligo detta lyſande åmnet på en knif: om det kom aldrig ſå litet til vårman af et brinnande ljus, förgick ſkenet, éhuru dår ån var någon klebbig våtſka igen af en brun och oljaktig ſaft, ſom då den ſedan bråndes i eld, uppöſte i blåddror.

Et ſtycke, ſom intet lyſte vål, fick genom lindrig eld mera ljus; men igenom ſtörre eld förſvann det. Om man ſlår hett vatten på et lyſande ſtycke, (hvilket jag gjorde med Sepia loligo) förſvinner ljuſet ſtraxt; men i kallt vatten ſtår det långe ut.

Strykes detta ſken på en vågg, ſer man det, efter myckenheten af materien, långre eller kårtare tid lyſande; men man kan åndock undra, hvarföre ljuſet förſvinner, då man ån ſer våtſkan vara på våggen vid elsljus, och hvad det år i denna Phoſphorus Naturalis, ſom gör hånne ſå flygtig.

13. Kött af Foglar och djur lyſer på ſamma ſått; men gifver icke ſå lefvande ſken; nyſs ſlaktadt Oxkött, dår det ånnu rökt at inålfvorne, har BARTHOLIN ſedt lyſande i mörkret. Delarne af åtſkillige foglar, beſynnerligen Fiſk-Måſar och Änder, hafva ſedan de legat några dagar, lyſt i mörkret, åfven ſå Oxkött, och af andre djur. Deras afdragne ſkinn hafva lyſt på foglar, måſt vid halſen och vingarne dår den måſta våtſkan varit, då har ſkinnet vid dagen ſedt klebbigt ut, och man har kåndt några

någon förruttnad ſtank. Kalfſkin hafva likaledes lyſt, och ſkenet, ſåſom punčter, har man ſedt på de membraneuſa delar; men aldrig där flått-fläckar viſt ſig, utan en annor fin våtſka den man kunnat taga af och flytta hvart man velat. Kött af Skålar eller Delphiner, ſedan det blifvit för ſmakens ſkul 3 à 4 gånger afſkölgt i vatten, har i mörkret viſt åtſkillige lyſande punčter, ſom tycktes hafva ſvettats ut ifrån de afſkurne fibrerne.

Då Cadavera begynna rutna, ſkal man ſe dem gifva ſken ifrån ſig. Jag hade viſst fått ſe både våggar och tak lyſande i Norrje på et ſtälle (om jag rådt mig ſjelf) där et lik vid Midſommarstiden ſtod näſtan 14 dagar inne, och där jag märkte, at en beſynnerlig gråaktig våtſka ſatt ſig ſom et damb öfveralt i kammaren, ſom var ſedan ſvår at få ifrån våggarne, där den inbitit ſig öfver den eljeſt där anſtrukne färgen. Häraf kunde man något ſluta til det ſken man ſedt i de gamlas grafvar, ſom man hållit för lefvande lampor, ſom ſkola brunnit i långa tider, på hvilket OZANAM anförer exempel utur Auctorer.

ANMÄRKNINGAR
Om
Södra-Halland,
Af
JOHAN FISCHERSTRÖM.

Jordmoner. Åkerbruk.

Sandmylla, dung- och kärr-jord, med ſvartmylla, och någon ler-jord blandad med Klapperſten, äro de rådande jordarter.

Ljung-

Ljungmarker, kärr och måssar finnas här til öfverlopps. De vittna, at Invånarne hvarken hafva nog styrka eller tilräckelig anvisning och upmuntran, at rätt bruka den altid tacksama jorden.

Allmogen tillåter icke sin åkerjord någon hvila. Den besås hvart år med säd, änskönt den merendels får åtnöja sig med liten och ej efter dess natur lämpad gödsel. Dikande är här sällsynt. Dikes-plogen är okänd.

Årdret och Harfven äro de mäst brukelige åker-redskaper. Plog brukas ej utan där lera finnes, eller då ny jord uptages. Man gör väl, at ej igenom plögning göra den magra åkeren ännu magrare. Plogen skulle här förorsaka en större utdunstning, än den svaga åker-jorden kunde tåla, som hämtar sin mästa drifvande kraft af den underjordiska vårman.

Uti Halmstads Hårad, som gemenligen anses för bästa sädes trakten, kastar utsädet af sig i allmänhet 5:te til 6:te kornet; men uti de öfriga Härader får Landtmannen sällan mer än det 3:dje och 4:de. Råg, korn och hafra äro de mäst brukeliga sädes-slag. Hvete utsås ej på många ställen och det med skäl; ty denna ädla säden fordrar hälst en djup och fet lera, som här saknas. Bland-säd brukas af somlige. Skada, at det ej sker mera allmänt, emedan denna säd är på alt sätt indrägtig och på intet sätt granlaga. Ärter brukas allmänt; men Åker-bönor nyttjas mera i Norra än Södra Halland.

Knapptång (Fucus vesiculosus) år nåstan det enda åmne, hvarmed gődslen főrőkes. Den gőr sin goda nytta, når den hvarftals får brinna tilhopa med annan gődsel. Hår kunde eljest vara tilgång på kårr-jord, myr-dy, sjővåxter, aska, rutit trå, hornspån, myrstackar m. m. men detta påtånkes åfven så litet, som at hålla gődsel-hőgen under skjul, och at samla den vid sådesvåxtens befordran så hőgtnyttiga urinen (a). Denna dyra varan rinner onyttigt bårt, då man likvål efter Pommerska Bőndernas exempel, kunde med trummor leda den samma uti vissa med ljungtorf upfylda gropar, och således altid hafva tilhands en god gődsel.

Det år otroligt hvad åkerbruket skulle vinna, om Landtmannen főrstod at tilbőrligen blanda jord-arterna. Så visst som det år, at lera főrbåttras genom sand, sand genom lera, sånk-jord genom mo-jord, krit-jord genom mylla och grus genom lera; så såkert år det jåmvål, at vid måssar finnas gårna sandmoar, och under en torr sand dőljes gårna en god blå-lera, eller tråffas icke långt dårifrån en kall kårr-jord. Således åro medlen straxt til hands, at gőra nyttiga főrvandlingar. Hvarfőre blifva de icke mera verkstålde?

Folket i denna Landsorten klagar ofta őfver en ringa skőrd. Det år ej underligt. Når man főrsummar at i akt taga råtta sånings-tiden och at skaffa sig godt sådes-frő; når man sållan har af-seende

(a) Uti *Hist. de l'Acad. R. des sciences* 1688. *p.* 51. beråttas at Urin distillerad flera gånger och rectificerad til 3:ne gånger underlåter ånda icke at grumla sig. Et bevis, at dess delar åro altid i rőrelse.

feende på årstiden, våderleken och jorden, om ny fåd fkal fås eller gammal; når man ej af åkrens lynne och befkaffenhet dömmer, om utfådet fkal vara tjockt eller tunt; når åkren gödes ojåmt och ftundom med obrunnen gödfel, få kan ej annat våntas, ån at åkerbrukaren igenom infallande mifsvåxt, måfte fe alt fit öfriga bemödande fåfångt.

Huru vårdslöfas icke fjelfva fåden? den anfes ej för tidig at afhuggas förrån kornen åro få löfa, at de låtteligen kunna ifkjutas utur axen, hvaraf hånder, at en god del af den ftridafte fåden förfpilles. Vid lafsningen, inkörningen, afkaftningen och tröfkningen går på många ftållen få vårdslöft til, at til flut har man knapt mera ån hålften af fåden i behåll.

Hår brukas Lior. Med bladen af *Typha angustifolia* bindes fåden i få kårfvar, fom kallas Neker, och utgöra 30 fådane Neker en Tratve. Man fåtter deffa Tratvar 2 och 2 tilfammans, 15 å hvarje fida, at ftacken får anfeende af en lik-kifta. Infalla våta bårgnings dagar, ftår fåden mycken fara at blifva förfkåmd. Uplåndfka och Smålåndfka Böndernas Skylnings-fått, borde vara mera bekant. Eld-rior fkulle ej tjena i Halland; men våder-rior fkulle åftadkomma mycken förmon.

Bohvete, fom i Finland gifver fina brukare 30:de til 50:de kornet, utfås fållan. Kunde man årbålla af det Siberifka, fom föraktar kölden, fkulle det oförlikneligen löna mödan at beflita fig om denna våxt, fom trifves i mager jord utan gödfel.

Humle-gårdar tråffas hår och dår. Den båsta Humlan kommer från Breared Socken. Om det nya sättet at plantera Humle-rötterna i sällskap med gråstenar (*) vore Allimogen kunnigt, skulle det såkert blifva efterfölgt; ty arbetet och kostnaden blef då lindrigare.

Kummin-hagar borde med så mycket stőrre alfvar anlåggas, som hår finnes mycken mager jord, och backar af őr, sand och små-stens botten, Kumminens råtta jordmon.

Lin-sådet år i nog allmånt bruk; men at Linåkrarne skőtas illa, kan slutas af *Sonchus oleraceus*, *avena fatua*, *Artemisia vulgaris* m. fl. som utom de vanliga ogrås dår finnas. Hampan utlås hår åfven som Linet i Maji månad. Af alla beråttelser om Hampans beredande, lårer Herr Marcandiers åga företrådet (**).

Rofvor fortplantas ej sårdeles, om icke i Socknarne *Drångsered* och *Kroksered*. Skada, at Allmogen ej gőr sig nytta af denna våxtens förmoner. På många ställen utomlands födas Oxar, Får och Svin hela Vinteren öfver med nåstan intet annat ån Rofvor. De qvarlåmnade Rof-bladen göda åkren. Rof-frön, hvilka upgőras til olja, kunna til stor myckenhet bekommas, om man låter en hop Rofvor stå qvar öfver Vinteren vål öfverhölgde.

Med Potatoes planteringen gjordes hår någon början år 1749; men man ledsnade at fortfara. Nu år denna sköna jord-frukten måst aldeles

---

(*) Kongl. Vet. Acad. Handl. 1754 2. qvart.
(**) Journal Oeconomique Sept. 1755.

deles förſummad. Det är obegripeligt, at en til månniſkors och kreaturs föda ſå nyttig frukt, hvaraf desſutom kan bekommas brånvin, puder, Stårkelſe och gryn, ſom i ſmak tåfla med de ſå kallade Sego, icke ännu vunnit et allmänt förtroende i Sverige.

Tobaks-plantager äro mera i Allmogens tycke. Man finner denna kåra örten nåſtan i hvar Bonde-tåppa. Vid Såterierne planteras anſenligt dåraf, och i Karups-Socken har jag ſedt plantager anlagde på ſjelfva åkrarne. Hvad åkerbruket lider hårigenom, i anſeende til gödſel och dagsverken, år lått at begripa. Jag tånker at ganſka mycken gödſel ſkulle beſparas och Tobaken våxa lika hårligt, om den göddes på ſamma ſått, ſom kålſångarne vid Öregrund (*) Det ſå kallade ſmå gods af ſugare och efterplockning år vål förbudit at gå i köp eller ſalu, och ännu mera at nyttjas uti Rull-tobak; (**) men ſå torde hårmed ännu ſke et hemligt och för våra Tobaks-ſpinneriers upkomſt ſkadeligt underſlef. Aſkan af de qvarlemnade Tobaks-ſtåckar ſkal vara ſårdeles god at tvåtta klåder med; eljeſt utſprides den med nytta på Tobaks-landet. Igenom förruttnelſe i jorden ſkulle deſſa Tobaks-ſtåckar gifva inråttade Saltpeter-verk anſenlig tilökning.

Ibland ogråſen ſom ſå gårna obudna infinna ſig i upodlad jord, råknas *Hyoſeris minima* och *Iberis nudicaulis*, hvilka äro nog ſållſynta i andra Landsorter, utom Skåne. Men de ſom hår göra

 åker-

(*) Kongl. Vet. Acad. Handl. 1740. p. 473.

(**) Kongl. Maj:ts och Rikſ. Comm. Coll. Kungörelſe af den 30 Aug. 1748.

åkermannen ſtörſta olägenhet, äro *Convolvolus arvenſis, Triticum repens, Agroſtis ſpica venti, avena fatua, Rhinanthus* och *Chryſanthemum ſegetum.* Denna ſenare har varit här aldeles obekant, tils en HOLGER ROSENCRANTS för lång tid tilbaka ſkaffade ſig ſäd från Holſtein, den han utſådde, hvarigenom denna örten blifvit naturaliſerad, och befinner ſig ganſka väl vid Hallands Climat; til årkänſla kallas den ännu i dag Holgers-ört.

Flygſanden har på de vid ſtranderna belägna fälten redan hopvältrat ſtora ſandåſar, ſom hota at göra mera härjande framſteg, om icke deſs krafter i tid brytas igenom tjänliga våxters och träns planterande. Ingen gödſel är ſå förträffelig på kall, ſur och vattuſjuk jord, ſom flygſand.

Äng-ſkötſel.

At rödja, dika, plöga, göda och beſå Ängarne med gräsfrön, äro ſaker, ſom man mycket litet bryr ſig om i Halland. Små ſkog, måſsa, Ljung och Starr-gräs, lämnas på de flästa ſtällen en obehindrad frihet at förqväfja gräsvåxten. När teg-ſkiften en gång blifva utbytte til Storſkiften, får Allmogen bättre tilfälle at tänka på ſina Ängars ſkötſel. Den nyttiga omvåxlingen, at byta odugeliga ängar til åker, och åter at lägga ſå mycket af den gamla åkeren til äng igen, borde ſå mycket hälre här i akt tagas, ſom ingen trädesjord af Allmogen brukas, och man ſåledes på intet ſätt ſöker at förnöja Naturens trångtan efter ombyte.

Goda Betesmarker ſaknas nästan alleſtädes. De äro likväl äfven ſå oumgängelige, ſom åker

och

och ång. Södra Halland har öfverflöd af rinnande vatn, dårföre kunde Beteshagar beqvåmligen vid Byarne anlåggas och famfålt nyttjas, 5 eller 6 til exempel vid hvarje By. Nyttan vore ovårderlig.

Ångar vid å-bråddar belågne, befvåras in på Sommaren af långfama vår-floder; men flödande höft-vatten göra ftörfta fördårf på åker och ång: på åker-jorden utlutes dåraf kratten, och på ångsmarken befråmjas måfs-våxten. Svårigheter, fom endaft igenom goda diken kunna förekommas.

Kårr och Måfsar anfes merendels fåfom fynda-ftraff, och bjuder fållan någon til at med dikning och aflopps-utrymmen göra dem fruktbara, oanfedt de kunna hafva riktigt utfall, få at någon kåftfam anlåggning med vatnets utmalning af våderquarnar hår ej behöfdes. Men hvad vil man vånta af oförmögne Bönder, fom hvarken hafva upmuntran eller anvisning?

Jag har ej mårkt åkrar och ångar vara bekajade med några för Kreaturen fkadeliga örter, utom Ståkran, *Phellandrium aquat.* *Thlafpi arvenfe* och *Euphorbia Heliofcopia* hafva åfven fin olågenhet. Nyttigt kunde vara at hindra, det ej mycket af giftiga örter, fåfom bolm ört och *Cynogloffum*, måtte få våxa vid Byarne, hvilka aldrig utan fkada kunna åtas af Bofkapen.

Gråsvåxten år vål ganfka olika; men få år likvål betet i allmånhet fmått, tort och ftråfvigt. På flera ftållen år ången få elåndig, at knapt håmtas et lafs hö af hela Tunnlandet. Ljungen år Bondens tilflygt. Ofta fåtter han eld på hela ftora Ljungmarken, och flåpper fedan Fåren dit

 året

året dårpå, som då skola gårna åta de upkomne spåda spetsarne. Med Ljung utblandar han sit hö, at det må bli drygare. Ljung strör han under sin Boskap, och med Ljung ryggar han sina vackra halmtak.

Ormbunke eller Bråken (*Pteris aquilina*) våxer ganska allmånt på torra skogsmarker. Et ogrås, som aldeles förfmås af kreaturen. Man förstår ej hår, som i Ängeland, at nyttja dess aska til Såpsjuderi och glasgjutning, eller dess rötter til brödbakning i dyr tid. Man nyttjar detta grås endast til stoppning i Madrasser. Det attages ej förrån det begynner vissna.

Ingen samlar Hö frö.

Stök och Löf på ångar borde ej upbrånnas vid Trån, utan i gropar, och askan sedan utspridas på måsslupna stållen.

Skogsskötsel.

Landet har tilförne haft vackra skogar. Trovårdiga efterråttelser intyga detta, så vål som tråd-rötter, hvilka finnas under jorden på skoglösa stållen De skogar, som ånnu finnas, lårer eftertiden mycket litet få hugna sig utaf, om de icke blifva tilbörligen fredade och i sina vissa låmpeliga delar indelte.

De allmånnaste Tråd-slag åro Ek, Bok, Al, Asp, Hassel och Björk. Furu skog har ej tilförne varit sållsynt, hvilket Tjårby Socken lårer kunna besanna, som af Tjårubrånnande skal fått sit namn. Gran, som ålskar fuktig jord, skulle hår gårna våxa. Vid Såteriet Skottorp åro några

1000:de

1000:de Granar, utom andra Löfträd, updragne af sina frön.

Bok och Al hafva i synnerhet tycke för Halländska Jordmonen. Bok-trädet gifver en kostelig vedbrand och nyttig frukt, men det våxer långsamt; dess myckenhet af Löf förquäfver vid nederfallandet många våxter, och om icke ållonen blifva aldeles förtärde, infinner sig en stor mångd af möss och råttor, som räkna Bok-nötter för sin kräsceligaste föda, och då de gjort ånda på dem, äro de näst Skogen belägne hemman nog utsatte för deras våldsamheter. Ållongålds-penningar falla så ofta som ållon blifva. I dyr tid och hungersnöd hafva fattigt folk på vissa stållen nyttjat så vål Bok-som Ek-ållon till bröd, hvilket hände år 1726. Det bakades som annat bröd, och blandades litet Såd däribland, at betaga den våmjaktiga smaken.

Ek-Skogar finnas ännu på några stållen.

Al våxer ofta Landtmannen til en förtretelig myckenhet, utan at han gör sig särdeles nytta af et så hastigt upvåxande och til håckar så tjänligt träd. Barken brukar man här til färgerier, och med veden gör Bonden sit dricka brunt, at det må behaga och smaka honom båttre. Man kunde här, som i Holland, så Alefrö på jordvallar, hvilket sedermera icke allenast skulle skaffa hägnad och lugn, utan ock hvart 5:te år kunna gifva brånsle.

Här finnas dessutom Hägg, Ask, Pil, Wide, Njupon-och Björnbärs-buskar, Hagtorn

med flera tjänliga trån, at använda til Håckar, som pryda Landet, spara Skogen, hägna åkrar och ängar för bångstyriga Kreatur, och beskärma dem för hårda våder.

De flåste Socknar åro redan skoglöse; dock idkas ännu lika öfverflödigt skogshygge dår skog finnes. Planteringar hafva väl på Krono-skogarne blifvit begynte; men de skötas ej med alfvar.

Sten-gårdar och Jordvallar brukas af Allmogen ej gerna, utan dår ingen skog år at tilgå. Såterier och Pråste-gårdar hafva likvål begynt, at vara flitigare med deras anlåggande. I Danmark såg jag öfveralt, at för mera varaktighet skul, lades måssa hvarftals emellan Stenarne.

En-buskar skyla en stor del högder och slåttmark. Uti deras sköte kunde man såkrast förtro de til planteringar åmnade Ek-och Bok-ållon. Om man gjorde sig någon möda, at genom afquistning updrifva En-busken til någon vis högd, skulle man innom kårt tid få god tilgång på varaktig gårdslestör.

Godt Löf-brått, som år så oumgångeligt vid Boskapens utfordring, anskaffas på ganska få ställen. Här tråffas likvål de til et sådant ändamål låmpeligaste trån; til ex. Sälden, som växer så fort som Pilen och gifver et ovårderligt Löfbrått för Fåren. Aspen, som med liten möda kan förökas til många tusende och hvilkens Löf år ganska begärligt för Håstar och helsosamt för mjölke-kor. Björken, hvaraf både Löf och quist åtes af Kreaturen, når det aftages

vid

vid Midsommars-tiden. Alen, hvars lőf år en god főda főr svinen, men en rått låkedom főr Fåren når våta Somrar varit. Tånkom efter hvad det skulle båta Landet, om hvar och en Jordågare ågde godt och tilråckeligt Lőfbrått. Talrika Får-skåckar och feta Boskaps-hjordar skulle då vitna om de tresna Inbyggarnes vålmåga.

Torf-skőrden idkas flitigt dår ingen mera skog år at tilgå. Men år det tilbőrligt, at man efter godtycko skal få få ődelågga kårr och myror? Om i stållet főr at hvar deltagare gråfver nu sin egen Torf-graf och sőnderstyckar måssan efter behag, det blef allvarligen påbudit, at alla skulle gråfva sin Torf på et stålle, uti en graf, skulle en måssa uthårda 10 gånger långre, och då den åndteligen uti en sjő blifvit főrvandlad kunde den tjåna til bostållen főr fiskar. De båsta Torf-måssar finnas gemenligen på őppna, skoglősa fålt, och bestå til stőrre delen af főrruttnad Rődmåsa (Sphagnum palustre), rőr och rőtter (*).

Grås-Torf skåres af Bőnderna på vissa stållen, den de offra åt Vulcanus. Når de hafva skurit bårt et tåmmeligt stycke, kőra de up det samma och så såd dår. De tro sig på detta såttet håmta dubbel nytta af et stycke jord.

Boskaps-Skőtsel.

Dår ången vanhåfdas, inga goda betesmarker finnas och lőf-brått főrsummas, dår kan boskaps-skőtselen icke hafva hunnit til någon sårdeles hőgd. Allmånna Handlingar vitna likvål, at Halland fordom idkat en főrdelaktig handel med

(*) Leibnitzii Protogoea pag. 82.

med rå hudar och ſkinn. Et bevis, at dår varit en anſenlig och vål ſkött boſkaps-afvel.

Igenom Får-ſkötſelens idkeliga drifvande ſkulle man ſåkraſt årſåtta den briſt, ſom landets ſnart utödde ſkogar hota det ſamma at tilſkynda. Såteriet Perstorp åger vål et Schåfferi; men det år ej ſårdeles betydande. Folket klagar eljeſt allmånt, at Fåren ſå gårna vantrifvas, ſjukna och ofta dö. Det kan ej annars vara. Innan gråſet börjar ſpricka ut, utſlåppas deſſe ömtoliga kreatur. Långt ifrån at vålja för dem en efter deras natur låmpad betesmark, ſlåppas de ofta ſå vål på ſidlåndta odikade ſtållen, ſom påmo-vall, dår intet annat ån torraſte Ljungen våxer. Man aktar Fåren hvarken för mycket vått eller kallt våder, eller för middags-Solens heta ſtrålar; man låter dem gå ute på ſena efter-hößten; man ſkaffar dem ej under Vintertiden ombyte af vålbårgadt löf och hö, med et ord: Almogen vårdslöſar deſſa ådla kreatur på det hårdaſte.

Getter underhållas ſårdeles dår ſkog finnes. Deſſe åfven ſå oſtyrige, ſom nyttige kreatur, fordra en noga tilſyn. Som de ej åro matgranne, få de hår åfven hålla til godo ljung, måſſa, blåbårs-ved, Eneris o. ſ. v. Gethår tjenar Bondhuſtrurna til ſtåppning, til vantar, ſtrumpor och tåcken.

Fortſåttning håraf i nåſta Qvartal.

Om

Om Spindlars fångande och födande.

Af
CARL CLERCK.



Om Spindlar med skål kunna kallas haskelige, tviflar jag mycket uppå; men om så vore, så har detta ej varit den enda orsaken, hvarföre de blifvit af så få granskade.

Spindlarnes skröplighet under handteringen, har jag funnit vara mer betydande hinder til deras Historias fullkomliga utarbetande.

Jag år viss på, at om alla Spindlar på jordklotet vore fullståndigt bekante; mången, om ej de flåste, skulle finna et ogement nöje dåraf.

Vid min beskrifning om Svenska Spindlar som för 4 år sedan utgafs, utelåmnade jag det Capitlet om deras fångande och födande, dels som jag ansåg det såsom mindre nödigt, eller nöjsamt, dels ock för det, at någon tid och utgift dårmed då besparades. Men som jag sedermera mårkt dess nödvåndighet; så hoppas jag Kongl. Vetenskaps Acad. af vanlig ynnest för Natur. historien låter följande kårta beskrifning få et litet rum i Deras ålskade Handlingar.

At hosföljande ritning Fig. 3, Tab. V. synes straxt, at en liten Cylindrisk dosa af bleck, med glas-botten vid *B* och bleck-låck vid *A* föreståller det redskap Spindlarne skola fångas med. Emedan deras bräcklighet år så stor, at den låttaste hand ej kan handtera någon Spindel, utan at krossa den samma, så såttes dosan öfver honom, då Spindelen straxt af håpenhet söker utvåg genom glaset. Imedlertid lyftes dosan litet

från

från marken, och låcket fkjutes med fnållhet under och fåttes tilfammans. På detta fåttet, når liten ôpning tilkommit, kan Spindelen, utan at blifva til det aldraminfta rörd eller fkadd, fångas, famt fedan med dofan låggas bland andra dofor i fickan, och föras hem til vidare upfödande och betraktande. Dofan bör hafva 3 eller 4 fmå hål på fidan och på låcket, at Spindelen icke qvåfves.

Fig. 1 och 2. Tab. V. utgöra tilfammans et cubifkt rum, fom blifver Spindelens hårberge. Ingången år vid *A*, fom tåppes med en kork fedan Spindelen blifvit inflåpt, hvarföre ock famma ingång göres fom en liten hals: hela ftycket Fig. 2 göres af bleck, med hol i botten och uphögde karmar på fidorne, med 4 fötter inunder, af hvilka de 2:ne vid tappens fida åro kårtare, och de 2:ne andra långre. Når nu öfra delen Fig. I. fom beftår af 4 glas-våggar och et glastak, hvilket alt fitter faft i et ftycke, fåttes up uti Fig. 2. få bör den nått paffa inom defs ramar: och på det defs öfra planum ej fkal flutta åt fidan *A*, få åro 2:ne klotfar, fom Fig. *BB* vifar, fåfte på inra fidan, hvilka få paffas, at det öfra planum blifver horizontelt: fåledes paffar Fig. 2. til Fig. 1, fåfom låcket åt dofan.

Når detta år i ordning, och man fkal flåppa den fångade Spindelen ur fit förfta trånga hårberge, i fit rymmiga hus; få tages hela detta hufet i den vånftra handen, och den fidan, hvareft tappen *A*. fitter, våndes up, korken tages ut; kring tappens hals, fåttes en bricka af papp, med hål uppå, få ftort fom halfens tjock-

lek:

lek. Hela denna tilredning föres vidare af vänstra handen til brädden af et bord, därest dosan N:o 3 är stäld, och hvars läck redan är lässat från dosan, hvilken nu af högra handen med snällhet och lätthet flyttas ofvan på den upvända öpningen på Fig. 2. Så snart, och ofta förr, som den lilla dosans ljusa botten märkes med högra handen, löper Spindelen genom den tränga öpningen in i sit nya hårbårge.

Den som har lust för Spindlars fångande och granskande, finner sig af föreskrefne anledning tilräckeligen underrättad, och at en liten eftertanka och öfning gifver honom det öfriga bättre vid handen, än en lång beskrifning.

Med deras födande är nu mera ingen svårighet; hvilket sker således: Flugor fångas i samma slags dosor som Spindlarne, hvilka sedermera flyttas på samma sätt, dit man vil.

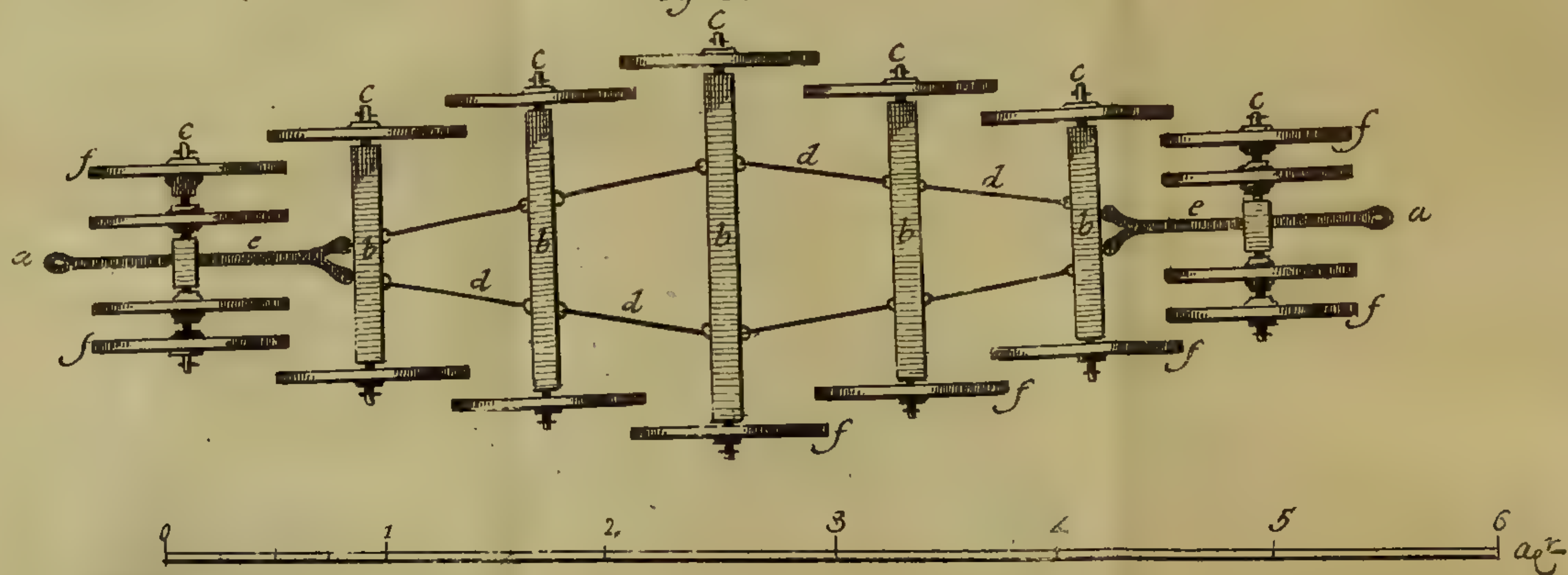
Man måste tilse, at ej för stor fluga släppes til en liten Spindel, om man annars är rädder om honom. Han skonar väl icke flugan, utan i sin glupskhet, spänner henne: hon åter af sin större styrka flyger 2 à 3 gånger kring med Spindelen, och faller ändteligen såsom dånad neder. Spindelen ej van vid så lång luftresa, fattar så snart han kan, fäste i hålen på botten; Flugan frånar vid, flaksar til i hastighet, och i dödsångsten rycker benet af sin baneman. Näppeligen lärer underhållande af et kostsamt tjurfägtande (som ibland slutes med människans lifs förlust) kunna förestålla så många och nöjsama förändringar af skådespel, som imellan Hoppare-Spindlarne och Flugorne förefalla.

FÖR-

FÖRTEKNING

Tab. IV.

Fig. 1.



0 1 2 3 4 5 6 aᵉʳ

Fig. 2.

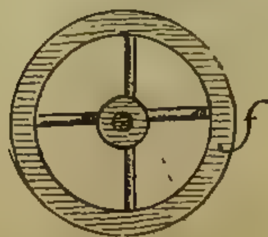
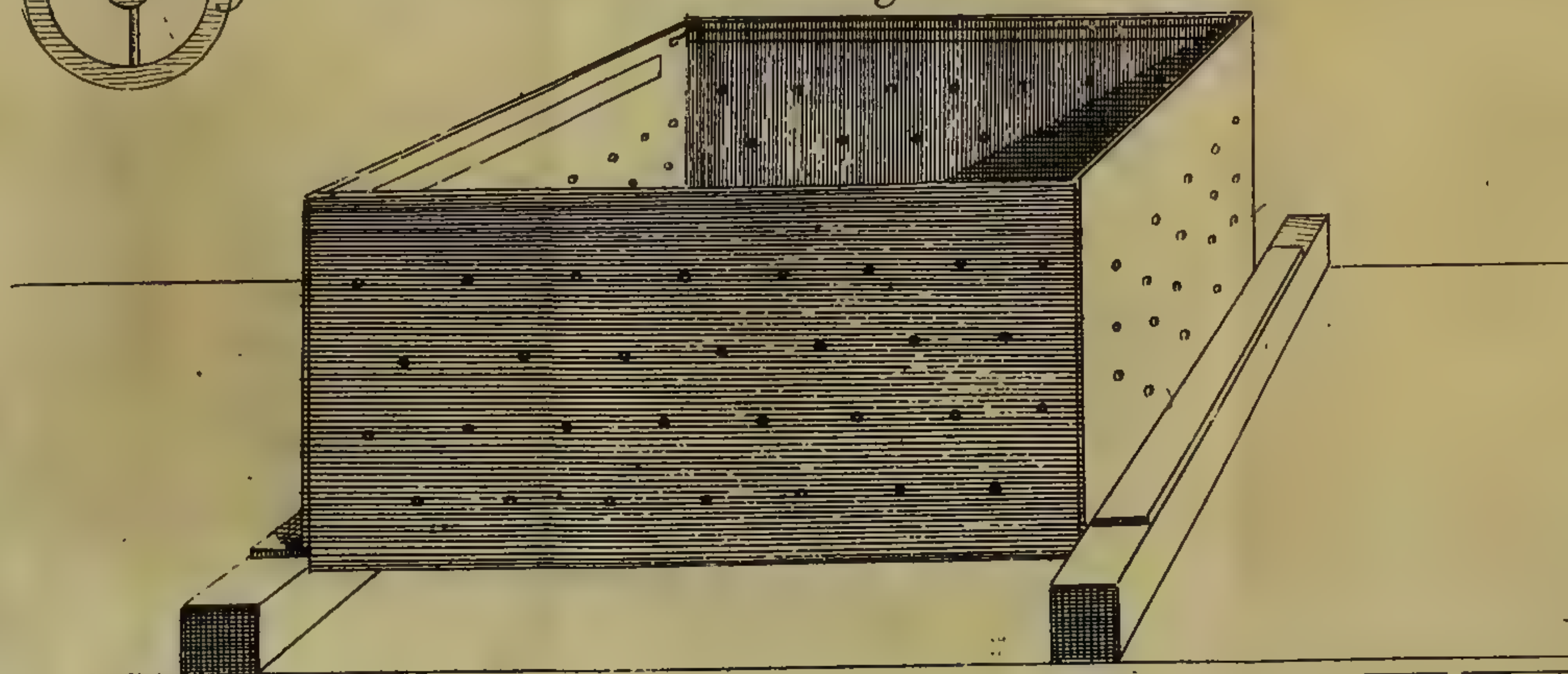
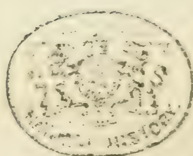


Fig. 3.




HISTORY

Tab. 5.

Fig. 1.

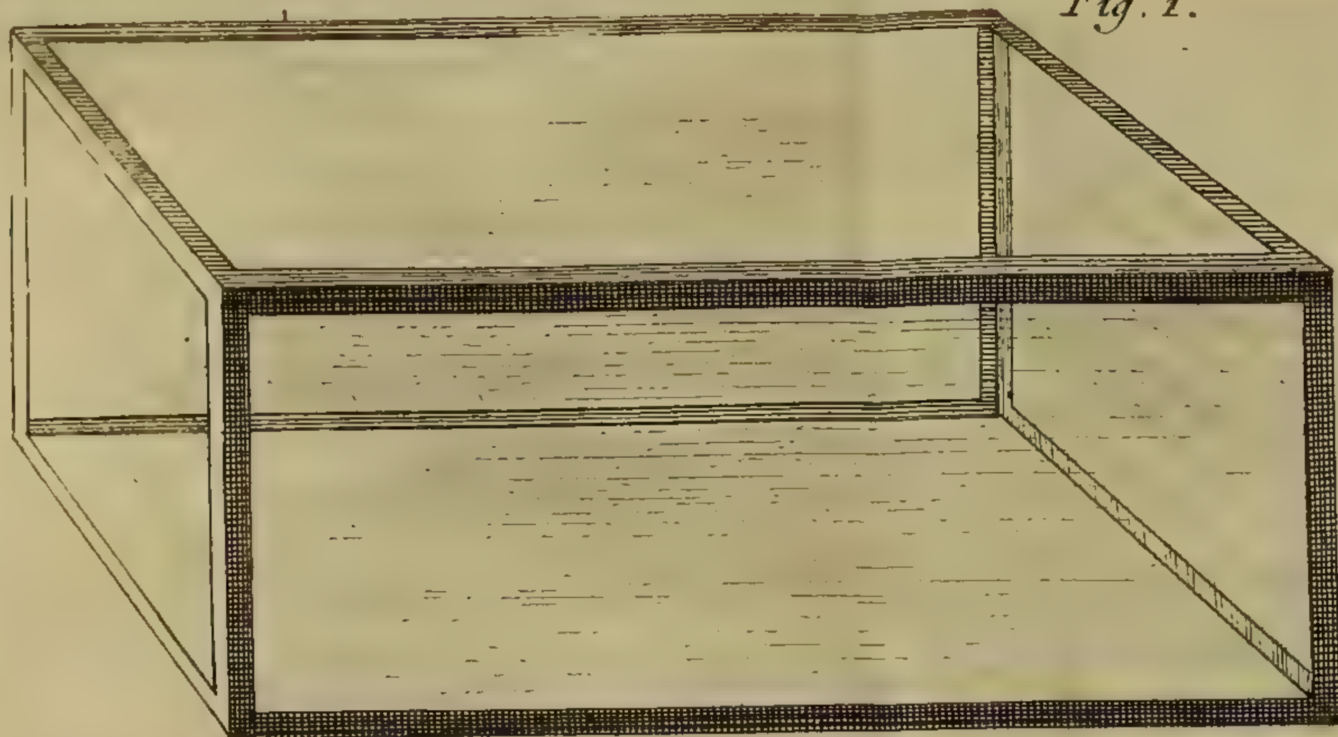


Fig. 3.

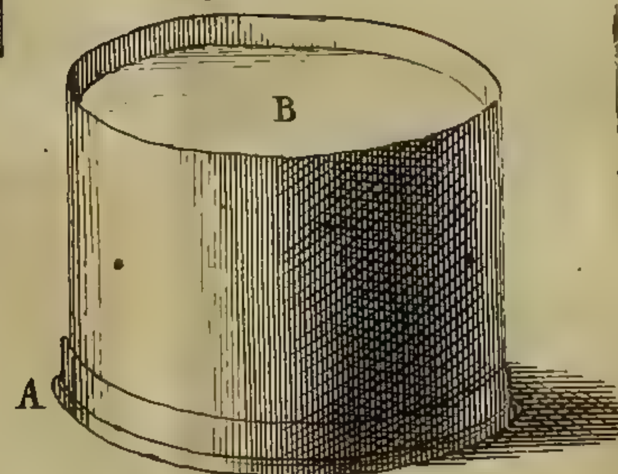
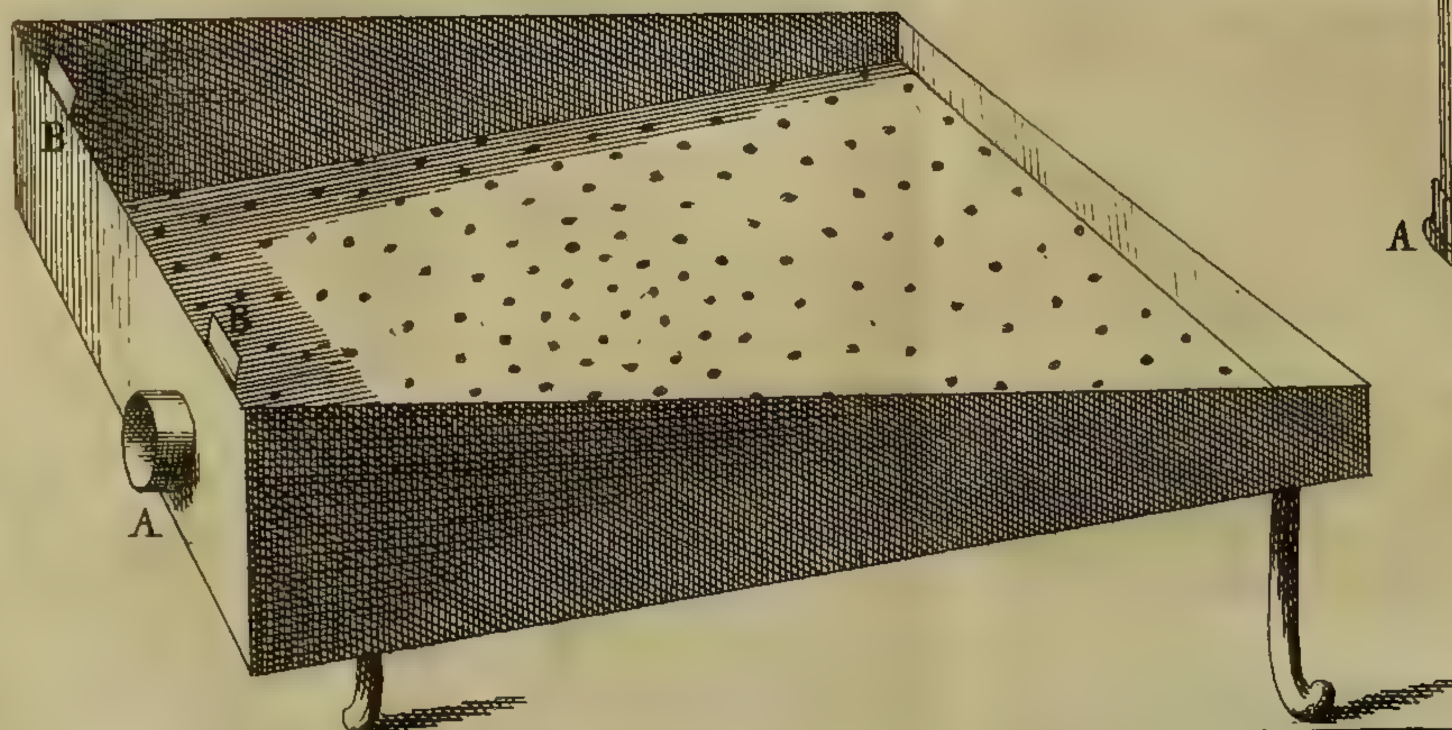
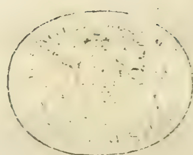


Fig: 2







KONGL. VETENSKAPS-ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNA
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,
År 1761.

PRÆSES,
Herr GERHARD MEYER,
Directeur och Kongl. Styckgjutare.

Meridian-Skillnaden
IMELLAN
Obſervatorierne i Paris och Stockholm, beſtämd genom Obſervationer.

Sedan framledne Profeſſor AND. CELSIUS förſt började här i Riket anſtälla Aſtronomiſka

Obſervationer med tilbörlig noghet, har Landets Geographie blifvit mycket förbättrad. Åtſkilliga ſtäders och orters belägenhet är funnen, ſå i anſeende til Polhögden, ſom Longituden Öſter eller Våſter om Upſala Meridian, hvarom K. Academiens egna Handlingar, ſamt tvånne af Herr Öfver-Directeuren FAGGOT hållna Tal, nogſamt vittna.

Dock år ännu långt ifrån, at alla delar uti et ſå vidſtråkt Land kunna ſå noga läggas under deras rätta himmel, ſom det behöfdes. Och hvad de redan beſtämde orter angår, år ock deras belägenhet mindre ſåker uti Longituden, ån Latituden, emedan den förra år långt ſvårare, at med lika noghet utforſka. Deſsutom vete vi allenaſt ſamma orters belägenhet til öſter eller våſter ifrån Upſala Meridian: därföre, ſå länge ſkillnaden imellan Upſala och några orters Meridianer utomlands ej varit bekant; har man ej vetat rätt noga Sveriges belägenhet, i anſeende til andra Verldenes delar, fast de Svenſka orters belägenhet ſins imellan än vore gifven. För den orſaken år nödigt, at ſöka rätta Meridian-ſkillnaden imellan några Svenſka orter och de utländſka, hvilkas Longitud ifrån den af alla nyare Geographer antagne förſta Meridianen, ſom går genom Ön Ferro, redan år gifven.

Obſervatorium i Paris år otvifvelaktigt en af de til Geographiſka belägenheten båſt beſtämde orter. Därföre, når rätta Meridian-ſkillnaden imellan ſamma Obſervatorium och någon annan ort kan viſas, år den ſenares Longitud funnen.

Jag har, på de ſiſtledne 12 åren, haft tilfälle

fålle, at på Observatorium i Stockholm göra många säkra Observationer, som tjäna at utforska dess Geographiska Longitud. Af deras jämförelse med motsvarande Observationer, som blifvit gjorde i Upsala, har jag väl länge sedan funnit, at skillnaden imellan Upsala och Stockholms Meridianer är 1 minut och 39 eller högst 40 secunder i tid: och som vi härtils trodt skillnaden imellan Upsala och Paris vara 1 Tim. 1 m. 30 sec. har jag, i följe däraf, antagit Meridian-skillnaden imellan Stockholm och Paris, 1 tim. 3 min. 10 sec. Men sedan den berömde Franske Astronomus, Herr MARALDI, nyligen meddelt mig alla, under de senare 12 åren, i Paris gjorda Observationer på Jupiters Månars förmörkelser, har jag blifvit öfvertygad, at både Upsala och Stockholm ligga vid pass 20 secunder i tid, eller 5 minuter af en grad, närmare til Parisiska Observatorii Meridian, än vi härtils hållit före.

Emedan Observationer på Jupiters första eller innersta Måne, gifva de vissaste utslag om Longituden, utan bråksam uträkning; vil jag endast hålla mig vid dem, at få Meridian-skillnaden imellan Paris och Stockholm.

Emot 67 Observationer på denne Måne, som jag här gjordt, hafva 15 motsvarande blifvit gjorde på Observatorium i Paris, som gifva Meridian-skillnaden, imellan 1 Tim. 2 min 29 sec. och 1 Tim. 3 min. 11 secunder. Medium af dem alla, blir 1 Tim. 2 min. 51 secunder. At undvika vidlyftighet, vil jag allenast anföra 8 par af dessa Observationer, nämligen dem, som på båda sidor blifvit ansedde för päliteligaste.

År 1751, den 6 Septemb. observerade jag här i Stockholm, den innersta Jupiters Månes ingång i skuggen, klockan - - 15. 1′9. 17. Jag brukade då och de följande 3 åren, til dessa observationer, en Reflexions Telescop af 2 fots längd, som svarar i godhet och verkan emot en vanlig Refractions Tub af 16 fots focal-längd. Himmelen var klar, och observationen tyktes vara god.

Herr MARALDI observerade samma förmörkelse på Observatorium i Paris med en Tub af 15 Franska eller vid pass 16 Svenska fots längd, kl. 14 tim. 16 m. 27 s. Och som Observationerne på båda orterna gjordes med nästan lika goda Tuber, så behöfves vid dessa och de följande ingen correction för Tubernes olikhet. Tids-skillnaden imellan båda Observationerne var altså 1 tim. 2 m. 50 s.

Den 31 Octob. samma år, observerades med samma Tuber, bemälte Månes ingång i Jupiters skugga, hvilken skedde då kl. i Stockh. var 12. 15. 37. Men i Paris 11. 12. 50. På båda orterne var ganska klart. Meridian-skillnaden blir efter dessa Observationer 1 tim. 2. m. 47. s.

Den 16 Nov. samma år, skedde Immersionen här kl. 10. 30. 48. Men i Paris, kl 9. 27. 55. Skillnaden är 1 t. 2 m. 53 s. Herr MARALDI brukade denne gången en Tub af inemot 20 Svenska fots längd.

År 1755, d. 30 Martii, tildrog sig Emersionen, då klockan i Stockholm var 13. 29. 44. Men i Paris kl. 12. 26. 56. skillnaden är 1 t. 2 m. 48 s. Min Observation den gången tycktes vara en af de säkraste jag gjordt.

Samma år, den 16 Junii, skedde Emersionen

nen hår, kl. 10. 35. 47. i Paris kl. 9. 33. 4. Skilnaden år 1 t. 2 m. 43 sec. Jag brukade då en god Refractions Tub af 24½ fots långd: Herr MARALDI tyckes dessa senare åren måst hafva nyttjat en af 20 fot, fast han det ej altid uttryckeligen nåmner.

År 1756, den 19 Maji, skedde Emersionen hår kl. 11, 15. 47. Men i Paris, kl. 10. 12. 54. Skillnaden år 1. 2. 53. Hår var oförlikneligen klart och vackert.

År 1760. den 20 Augusti, skedde Emersionen hår kl. 9. 6. 37. och i Paris, kl. 8. 3. 43. Skillnaden år 1 t. 2 m. 54. s.

Samma år, den 12 Sept. kom den innersta Jupiters måne utur skuggen, då klockan hår var 9. 26. 30. men. i Paris 8. 23. 39. Skillnaden år 1. 2. 51.

Medium af dessa nåra sammanståmmande utslag, gifver Meridian-skillnaden imellan Observatorierne i Paris och Stockholm 1 tim. 2 min. 50 secunder: hvilken lårer vara inom 1 eller högst 2 Secunder riktig, och kunde med flera skål bestyrkas.

Når 1 Tim. 2 m. 50 sec. reduceras til grader, finnes Stockholm ligga 15 gr. 42 m. 30. sec. Öster om Parisiska Meridianen. Och som Observatorium i Paris år belåget 19 gr. 53 m. 45 sec. öster om första Meridianen, som går genom Ön Ferro; så blir Stockholms Observatorii Geographiska Longitud 35 gr. 36 m. 15 sec. öster om Ferro.

PEHR WARGENTIN.

Beråttelse

Om

Coffé-planteringen och Handelen uti Yemen eller Lyckliga Arabien.

Af

CHRIST. HINR. BRAAD,

Super-Cargeur vid Kongl. Svenska Ost-Indiska Compagniet.

At göra någon beskrifning af detta Trädet, lärer vara mindre nödigt, emedan, utom hvad af Herr SILLANDER i Kongl. Academiens Handlingar för år 1757 blifvit införd, flere utländske Botanister den delen tilräckeligen utfördt. Jag årnar därföre i kårthet här allenast nämna något om dess cultur i Arabien, och huru med bönorne där förfares, sedan de äro samlade: hvarom jag gjorde mig noga underrättad, då jag var där i Landet. Och som det något skiljer ifrån andra Auctorers berättelser, torde närvarande rader uplysa, hvad som i detta ämne ännu ej kunde vara af andre utfördt.

Coffé-trädet är mycket saftigt, och fordrar mera våta och fuktighet, än vanligen de andre Arabiske växter; och emedan hela sjö-tracten af Yemen, ej består af annat än en steril sand-ökn, hvarest utom några få Palmträd, som kunna tåla den saltige fuktigheten här vankar, man knapt ser annan grönska; så våljas til dess planterande sådane ställen i landet, dårest vatten öfverflödar.

I

I synnerhet åro hårtil tjånligast de, två til tre mil ifrån rôda Hafvet belågne bårgen, på hvilkas toppar altid finnas kållor med rått godt vatten. Omkring desse kullar planteras tråden trappevis utfåre, och få långt de kunna, ned i dålderne, och vatnet ledes sedan i en Spiral rundt om plantagen, få at hvart tråd blir vatnat, varande en liten grop omkring hvar stam, hvaruti något stadnar, och får tid at suga sig in i jorden. Tråden vatnas vanligen om morgonen innan Solen år uppe, hvilken annars skulle torka marken fôr snart, och fortfares dageligen dårmed ifrån Septemb. til April; dock om jordmon ej år alt fôr sandig, gôr det hvarannan dag tilfyllest. Sedan ådran runnit en half eller ¾ tima, stoppas den til, eller ledes en annan våg; men fôr Coffé-tråd, som våxa i dålderne, och ej åga någon sådan tôrmon afrinnande vatten, måste det med mycken môda och besvår håmtas ifrån andre ofta aflågsne stållen.

Det år aldeles ogrundadt, at Araberne sågas fôrvålla i ljumt vatten alla sina bônor, fôr at hindra andra at plantera denne våxt, emedan de sjelfve få bônorna sådana, som vi få dem til Europa. Endast år hårvid at mårka, at de vålja de stôrsta och mognaste bônor, som ôfverkommas, gnida dem vål med aska, och sedan marken blifvit fôrut omkastad och tillagad, strô dem ut, och harfva vål ôfver med jord och gôdsel, samt vatna tilråckeligen, då de inom 16 til 20 dygn upskjuta. De låta desse telningar våxa, til dess de åro 1½ á 2 år gamle, och under den tiden hålla dem vål fuktige, samt i skjul emot den starkaste solhettan, och sedan omplantera

dem i dålder, eller kring de ofvan omtalte kullar, dår de få ftadig tilförfel af vatten. De fåttas ungefår 1 aln djupt, och 6 Cubits (4¾ aln) från hvarannan; och vid hvar telning planteras et Pifang eller annat tråd, at fkygga det, medan det ånnu år fpådt, emot de brånnande folftrålar. På fomlige ftållen fås ockfå Djuari (en flags Såd) imellan tråden, hvilke fenare utom defs fordra ftåndig efterfyn, måfte vål fkötas och gödas med gete-dynga, elaka grenar affkåras, och om det ej år godt, aldeles bårttagas, och et annat fåttas i ftållet utur tråd-fkolan, fom til den åndan altid hålles vid magt.

På 3:de året efter omflyttningen bår det frukt, fom våxer ut imellan qviftarne och bladen, i början litet, men fedan ömnigare, alt fom tråden tiltaga i ålder. Et tråd kan ftå i 100, à 110 år. Frukten år til utfeende lik fmå körsbår, i början grön, men blifver efterhand röd, och ålfkas då mycket af Apor och Markattor, för det omkringfittande faftige och fötaktige köttet. Inemot at Båren börja få en mörkare fårg, uphöres med vatnandet, at de må torka defto fnarare, hvarigenom det yttre fkalet blifver helt brunt, och det förenåmde köttet inuti förvandlas i en feg hinna eller et fkal, fom bibehåller fin fötma jåmte någon fyra; men annars åger liten eller ingen fmak utaf fjelfva bönan. I Decembri och Januario börjar man famla frukten, fom varfamt nedfkakas, at ej de öma qviftarne måtte fkadas, och hvad ej nedfaller, plåckas af, blifvande de, fom ånnu ej åro fulltorkade, qvarlåmnade at mogna, och famlas in efterhand. Så fnart frukten år famlad, fprides den för 10 eller

eller 12 dagar ut i Solen på hus-terrasserne eller på mattor at torka, samt ifrån kl. 12 om nätterne öfvertäckas med mattor, hvarpå tunga stenar läggas, at utpråssa den söta saften, som ännu sitter i skalen: når den åndteligen blifvit torkad nog, lägges den för en dag i skuggen, och föres sedan hem at skiljas ifrån skalen, hvilket somlige göra straxt; deremot andre vänta, til dess all frukten blifvit insamlad: jag har äfven sedt den förd i sina skal til Moka. När denne processen årnar företagas, fuktas frukten förut i 12 eller flere timmar, at bönorne ej må sönderbrytas, och males sedan löst imellan et par qvarnstenar om 2 fots diameter, som bråcka bären, at skalen falla på en sida, och bönorne på en annan, hvilka sedermera vannas och torkas i skuggan; ty om de lades i Solen, skulle de förlora sin lifliga grönska, som så högt värderas, och blifva hvita, hvilket altid anses för et tekn til elakt Coffé. Skalen bruka Araberne i allmånhet at torka, stöta och deraf koka en dryck, den de kalla Coffé, hvilken finnes tillagad i alla de kojor i Städren och på landsbygden, som kalas Coffé-hus, hvarest det drickes utan socker och smakar rätt illa. Det säljes en Toman om 40 kella eller mått (60: ℔:) för $\frac{3}{4}$ Piaster det gula eller inre, och det bruna til $1\frac{3}{4}$ á 2 Piaster. En annan sort finnes ännu, som värderas så högt, at det betalas mer än dubbelt emot sjelfve Bönorne.

Utom dessa två yttra skal, som äro som en gemensam skida för den dubla frukten, omgifves hvar böna af en lös tunn hinna, hvilken Europerne, som köpa Coffé, genom vannande låta

bårtrånfa, emedan den med tiden förvandlas til et ftoft; men Turkarne, fom hitkomma från Levanten, packa Cofféт orenfadt, och fom deras bönor gemenligen fe grönare och frifkare ut, tros denna hinna conſervera fårgen, faſt det år troligare, at den olika tranfporten, mer ån något annat, år orfak hårtil.

I fordna dagar voro Araberne få litet rådde om fine Coffé-plantager, at de altid tillåto Europerna utföra få många plantor de ville; men fedan de til fin ftörfta fkada funnit, at Franfofer och Holländare betjånt fig af denne efterlåtenhet, för at Tranfportera och plantera dem på Öarne Mauritius och Java, och dårigenom mycket minfkat utförslen från Arabien, hafva de nu förbudit all export af plantor, och tillåta åfven icke, at man tager något af frukten, fom ligger i fina yttra fkal.

Man finner Coffé af flere forter och olika godhet i Yemen: det fkiljes efter jordmonens befkaffenhet och godhet dår det våxer. Den båfta forten kommer ifrån Houdena, en ort imellan Moka och Betelfacki. Denne fiftnåmde plats år nederlaget för det måfta Arabifka Coffé, dår både Europeer och Turkar infinna fig, at uphandla och packa det famma, hvilket de fenare affånda til Hodeda, en hamn vid röda Hafvet, hvadan det går fjövägen til Judda, och vidare med Suez-fkeppen til Egypten, eller med Caravanerne til Damascus. Europeerne föra fit til Moka, och lafta det dår in i fine hemgående fkepp, hvarutat nu för tiden ganfka få komma: deremot fordom 5 til 6 af dem fågos hvart år på Moka

Moka redd. För 20 år sedan var årlige Exporten af Coffé ifrån Lycklige Arabien til Turkiet och andre Länder inemot 30,000 Bahar, hvar Bahar om 870: ℔; men nu tror jag knapt öfver hälften utgår, hvilket gjort priset mycket lägre än det varit, och ännu aftager mera hvar dag.

Coffets bruk är ej uråldrigt i detta landet: det tilskrifves en *Styck Sadly*, at först hafva påfunnit dess bruk, hvarom Araberne berätta en så lång som otrolig saga. Det är likvål visst, at til dess minne ännu den största Mosqueen i Moka kallas Sadly Mesjid; och när några Araber samlas at dricka Coffé, försumma de sällan, at önska *Styck-Sadlys* Själ en god plats i Paradis, för det han först uptäkt en så härlig dryck. Samma önskningar har man berättat mig äfvenledes brukas både i Syrien och Egypten.

At Coffé-trädet fordrar en ovanlig varma, lärer kunna slutas af det Arabiske Climatets hetta. År 1756, då jag var i Yemen, stod qvicksilfret på Farenheits Thermometer, vid slutet af Maji i Moka, 90, á 92 grader öfver fryspuncten; men i Betelfacki, som ligger 100 Angelska mil Nordligare, stod han uti fria luften på en öfvertäkt terrase, 101½ til 102 grader, som svara emot 39 grader på våra Svenska Thermotrar. Högre har jag ej funnit honom på någon annan Asiatisk ort, där jag varit, och har jag i aldrahetaste Månaderne, i Surat aldrig observerat den öfver 90 á 90½. I början af Junii Månad var Therm. 96 grader i Moka, och 100 i Betelfacki; i slutet af Julio i Moka 95 á 96 på Farenheits, eller 35½ grader på Celsii Thermometer,

och

och i Augusti Månad 91 á 95 grader. Luften år mycket torr, och långs sjöstranden hade intet regn fallit på 3 år, förr ån i Augusto 1756; då några skurar nedkommo; men marken år så upfyld af sålta, at den intet kunde insuga på månge dagar det nedfallne vatnet, utan det blef stående i hålorne, och en skorpa af salt satte sig lika som en tunn is på dess yta. Om nåttren under sommar-månaderne faller likvål en stark dagg; och långre inåt landet innom bårgen, hafva de ståndigt små regnskurar, varande utseendet af landet dår så tåckt och fruktbart, som det långs vid sjösidan år uselt och sterilt.

Min kårta tid och inskrånkte grånsor nödga mig at spara til et annat tilfålle, vil Gud! de flere anmårkningar, som jag under mitt vistande i detta landet samlat, både i föregående och andra åmnen, hvilka, når jag hinner lyckeligen ånda min nu förestående resa, torde kunna bringas i båttre ordning, ån omståndigheterna hittils velat tillåta.



ANMÅRKNINGAR
Om
Södra - Halland,
Senare stycket,
Af
JOHAN FISCHERSTRÖM.

Boskaps skötselen.

Boskaps afvelen år hår hvarken så stor eller

lå

så gagnande, som i Skåne. Kreaturen få ej tilräckeligt sommarbete, och om vinteren få de ej eller nog tilräckelig föda. Bondens lilla förråd af hö går snart åt, särdeles om en lång och hård vinter infaller, då mången ofta får gripa til halmtaket. Et allmänt fel, så väl i denna Landsorten, som på andra ställen, är at man gärna lägger sig til et större antal af Kreatur, än man rikeligen och fullkomligt väl kan framföda.

Hästarne få gärna det bästa höet. Hemmans-åboerne kunde vara hulpne med en 3:djedel mindre miölke-kor och likafullt hafva mera miölk, om de rätt sköte dessa ovärderliga Kreatur. De Kalfvar, som ärnas til afvelens fortplantande, borde få behörig tid di sina mödrar. Korna borde altid förunnas et godt och utsökt foder, aldrig om vintertiden få dricka iskallt vatten; Sårpning af hötrö, agnar, aspe-löf, humle-blad, rof-kål-och rot-blad m. m. borde altid stå färdig til deras tjänst, Stenig och bärgig mark, som i Halland icke tryter, kunde igenom näsel-plantering gifva det härligaste boskaps-foder, särdeles för mjölke-kor. Man kan aldrig nog skäsa för så indrägtiga Kreatur.

Svin hållas allmänt; men som de på många ställen ej flitigt ringas, så göra de stor skada på gräsmarkerna. Bonden tror knapt, at de kunna underhållas utan drank. Han vet icke at samla Svin-svingelen, (festuca fluit.) Fråkengräset (equiset. fluv.) knapptång och rötterna af Näck-blomster, som tillika med agnar, rofvor, kålblad och Rönnbär, kunna tjäna til deras underhåll.

Sena-

Senaste Boskaps-sjukan huserade illa med Landets Boskap. Vid åtskillige Landtgods dödde rent ut, så at de döde Kreatur i stora gropar hopetals måste nedergråfvas. Om vid dessa ställen tjänliga Luft-rör inråttades, at befordra förrutnelsen, skulle innom en liten tid Kreaturens skada genom Saltpeter-Sjudning af jorden blifva ersatt och återvunnen.

Jordboken utvisar, at Halland fordom idkat Bi-skötselen med alfvar. En del af skatten utgjordes tilförne i honung. Bonden var dårföre nödsakad, at lägga sig til Bi-afvel. Hans vana var den tiden, at Michelsmåsso afton fara in til nårmsta Stad, med hustru och barn, och dår plåga sig med mjöd-drickande. Det var efter den tidens ordspråk, at dricka styrka i benen. På de få stållen, som ånnu hafva Bi-afvel, skötes den på vanligt sått.

Husmedel för Boskaps-sjukdomar.

Jag nåmner allenast några, och som jag tror af andra ej åro antecknade:

När Oxar och Kor ej kunna idisla, gifves dem sönderhackadt ister och vinruta.

Man tror, at Flådermöss åga mycken kraft i allahanda Boskaps-sjukdomar, hvarföre de flitigt samlas, torkas och förvaras

När Fåren besvåras med utsot, tvåttas de med Ene- eller Eke-barks lut.

När mjölken tjocknar, blir seg och elak, hjelper det genast, om *Hypericum perforatum* kokas i vatten och mjölk karilen dårmed tvattas.

När Håstar få den hårda sjukdomen, som på slutet visar sig med svåra bölder, sågas de kunna botas

botas med Eke-rötter, som tagas Norr om trädet. Den yttre barken afskalas, och af den nästföljande tages några göpnar, hvilka, kokade i öl, gifvas åt det sjuka Kreaturet.

När hastig sjukdom påkommer Boskapen, anser Bondhustrun för godt, at vrida Hägg-qvistar omkring hornen; den afviga sidan ut åt.

Jagt. Djurfång.

Landet har tilförne ägt mycket större förråd af ville-bråd, än nu finnes. Rå-djur äro sällsynte; men Harar åtas ofta. Orrar finnas i tämmelig myckenhet. De hålla i Martii Månad sit våsande spel. Åkerhöns skulle här finnas til öfverflöd, om de icke ofta fäldes å förbuden tid. En vacker hop öfversändes årligen til Dannemark. Hela efter-hösten skjutas vill-änder utan möda. Kramsfoglar tagas vintertiden i donor. Hägrar och Vill-gäss visa sig skåcktals om våren. Storkar komma vid samma tid ifrån de Södra-länderna. Svanor hedra orten då och då med sit besök. Den kostbara Eidern (anas mollissima) träffas här äfven. Man kan stundom räka på hans mjuka och språkloga bo.

Falkar, hvilka våre förfäder icke skattade för den minsta egendom, fångas til ansenligt antal, efter tilstånd, af de ifrån Tyskland och Dannemark hitsände Jägare. De blåaktige äro de förnämste af dessa eftersökte Rof-foglar.

Sparfvar äro ej de oskyldigaste ibland skade-djuren. De göra här täta anfall på Trägårdar, Sädes-åkrar och hampe-land. Örnar äro ej sällsedde, och Hökar göra mycken skada på Höns och Kyklingar.

Råf-

Råfvar hafva i senare åren förökt sig ansenligen. När de plågas af utsot, äro de så litet försynte, at de midt om ljusa dagen smyga sig fram til Bondgårdarne. Då och då ser man skymt af någon Hårmelin, som under gamla broar och gärdesgårdar tagit sin boning. Visslor och Mullvadar äro mera bekante.

Uttrar snappa bårt mycken fisk i insjöarne. Om man visste at fånga dem lefvande, och inrätta dem at bära hem fisk, (*) skulle sådane Fisk-Jagter vara så nyttige som nöjsame.

Sjöar. Strömmar. Fiskerier.

De många här varande strömmar, åar, bäckar och insjöar, hafva merendels blifvit öfverlämnade all den åverkan och vårdslösande, som okunnigheten kunnat åstadkomma. Almogen undrar öfver Fiskeriernas aftagande. Det förtjänar ingen förundran. Uti Lek-tiderna ser man med missnöje, huru ovarsamt de bårtsnappa tusendtals råmstinna mödrar och dymedelst förgöra otaliga foster. Då ligga de nätter och dagar ute på sjöarne och likson tåfla sig imellan, at föröda dessa eljest outödeliga visthus. Öfverheten har förordnat, at foglarne skola vara befredade i sin lek; hvarföre icke Fiskarne åfven så? Böra stora och fina notar, som bårttaga en myckenhet omogen fisk, tillåtas i små sjöar? Jag tror ej at Förordningen af den 20 Martii 1751 lärer tilbörligen efterkommas, som befaller, at vindvakar och öppningar böra aldrig försummas uti grunda och dybotniga sjöar, då stark vinter infaller

(*) *K. Vet. Ac. Handl.* 1752. *p.* 139.

faller. Jag vet ej om någon här försökt, at fånga Svålgfisk med ref och krok efter GRIESISKA sättet.

Til Saltsjö-fiskeriernas desto bättre idkande blefvo alla Rote-båtsmän, år 1735, flyttade til de åt dem utvilte platsar vid Stranden. Rotehållarne måtte för dem upsätta nödige hus och Kronan bestod ansenliga medel til båtars och Fiskeredskaps anskaffande. Skada, at dessa goda anstalter icke hade önskelig verkan. Vid 1739 års Riksdag förklarades, at man skulle förhålla sig, som 80 §. i Resolutionen uppå Almogens Besvår (af samma år) förmår. Hyttorna äro således nu för tiden förstörde; Fiskerie-båtarne och redskapen förderfvade.

Estra, Skrea, Söndroms och *Skumeslöfs* Socknar hafva god lägenhet til Strandfiske.

Marsvin tagas af Bönderna uti därtil inrättade garn. Huden och späcket beredes igenom kokning til Tran, den de bruka uti sina Lampor, och til vekar tages kärnan af et slags säf (*scirpus palustris*). Marsvins-köttet gifves åt Svinen, men i dyr tid och hungers nöd hafva äfven Människor fått hålla til godo en så osmakelig spis.

Sina Ek-stockar göra de af Poppel-pil, som flyter lättare på vatnet, och tager icke så gärna förrutnelse til sig.

Fiske redskapen, som är rysior, not och garn, förfärdigas af utländsk Hampa, hvilken de förmena vara starkare än den inhemska. Somlige färga dem i kokad Ale bark, hvaraf de blifva svarte och för Fisken mindre synlige. Rep och tåg af Svinhår anses här för de tjänligaste at nyttja vid Fiskerier.

Skålar kunna ſtundom ſkjutas på ſtenar i ſaltſjön. Man har ej förmårkt några Skål-ſtenar, ſom blifvit ſå höge, at Skålen ej kunnat klånga ſig up, eller ſom kommit at ſtå på torra landet. Jag vet ej hvad ſåkert bevis kan af ſådana ſtenar håmtas til någon vattu-minſkning, hvilka då de ligga på lös och ſandig grund, måſte vara underkaſtade många förändringar af ſtorm, isgångar och jordbåfnings ſkakningar.

På åtſkilliga ſtållen har ſjön vallat ſig til fruktbar jord, dår marken likſom gungar når man går åfvanpå; åter dår Landet år lågt och botnen lös, har vatnet tagit ſin ſkada igen och gjort åtſkilliga inkråcktningar.

Landet har många fårsſar och ſtröm-fall. Uti *Laga-ån* åro 3:ne, det ena up öfver det andra, ſå at det öfverſta ligger några och 40 alnar högre ån hafvet. Hår har tilförene varit et ganſka rikt Lax-fiſke. Straxt vid islåſsningen ſöker Laxen ſtranderna, ſtråckandes ſig långs efter dem, til deſs han finner upgång i ſtrömmarne. Man kan ſluta hvad Lax-fånge varit i Halland, når man gifvit Kronan i Lax-rånta 3000 ſtycken Laxar. Nu har det mycket aftagit. Förnåmſta orſaken år vål den, at de blifva oroade i ſin lek, och at man utan anſeende fångar Laxyngeln. De ſtora Laxar kunna hafva öfver 20000 Råmm-korn uti ſig, ſå at Laxens afkomma ſkulle blifva til et otroligt antal, om man icke igenom Honornas bårtſnappande innan råmmlåſsningen år förbi, ſjelfvilligt förgjorde Millioner lif.

Vid *Halmſtad* år Lax-fånget nu för tiden litet

tet lönande. *Nissa-å* förer mycken sand med sig, så at Ström loppet blifvit förstäppadt, hvarföre Upgångs-Laxen intet gärna vandrar dit åt. När lek-tiden är, söker Laxen stridaste strömmen, at så mycket lättare få råmmen ifrån sig, hvilken mjölk fisken lätt efterföljer och med sin mjölke befrödar.

Här finnas 3:ne Kongs-Lax-fisken.

Man fångar Laxen, på åtskilligt sätt. (*) Den rökta Laxen, som är i så allmän högaktning, handteras sålunda. Sedan den blifvit vederbörligen saltad, tvättad och så ansad, at den ser rätt klar och väcker ut, bindes han up at torkas v. p. et dygn, dock aktas väl för Solen. När den blifvit skinn-torr rökes den vid kall rök af Enris och Barck-smulor ganska långsamt 8, 10 til 12 dagar, efter dess storlek; man aktar grant, at de ej blifva för mörka.

Utur Saltsjön hämtas med Notdragning, Tårsk, Tungor, Flundror, Hvarfver, Lax-öringar, Hvitling, Sill, Krabbor (Faun. Sv. 1244) m. fl.

Fiske slagen uti In-sjöarne äro i synnerhet: Brax, Gäddor, Abborrar, Mört, Sutare, Hårdhackor och Foreller. Is Gäddan leker i Januarii Månad; Frö-Gäddan i Martii; Grås-Gäddan och Mörten i April. Råg Braxen leker först i Maji; men Korn-Braxen gärna Urbani-dag. Abborren, Sutaren och Rudan leka uti Junii-Månad.

Ål fångas öfveralt. Dess lek skal vara i Maji Månad. Gemene man tror, at Ålen generas

(*) Man kan läsa därom i *Richardsjons Hist.* Beskrifn. om Halland. T. 2. p. 177.

reras af vattnets flem; men at den är vivipara, därom är nu mera ingen tvifvel.

Ingen Fisk får här njuta mera fred och frihet än Nejon-ögon (murena, arted. gen. 6) Fiskare, som sett dem til tusendtals hånga fast vid stenarne, kalla dem Sten-sugare. De anse dem för oätelige. Landet kunde hafva en vacker inkomst, om man på Tyska viset förstod at handtera och inlägga dem.

Rudor finnas i dammar vid Säterierna. Man har med dem här många uptåg. Än låssnas fjällen på någondera sidan, än bårtklippes vid viss tid et stycke af stjärten, hvilket skal särdeles befordra deras växt. De älska Lera och gråsig botn. Nygråfda dammar böra antingen klädas med gråstårf eller besås med hafra. Man bör hafva en Moder-damm, och et par andra at släppa bara Hannar uti. Man brukar, at stundom kasta til Rudorna kulor, gjorde af måsk och blå-lera. Väl tjocknad sur-mjölk gör dem särdeles feta och läckra.

Karp är rar och sällsynt. Underligt, at man vid Säterierna icke med alfvar beflitar sig om et så dyrt Fiske-slag. Holländaren göder sina Karpar uti nät, som med fuktig måssa uphängas i Källare. Karpen får hafva hufvudet fritt utom, och på detta sättet födes den i flera dagar med hvetebröd dappadt i mjölk.

Pärle-fiskerier hafva tilförene blifvit idkade uti *Laga, Alslöfs, Bonnarpe, Veinge, Renneslöfs, Edenberga, Skiedala, Mostorps,* och *Quibille-åar*, tillika med *Nissa-ström* imellan *Ry* och *Veka*, och *Rålstårpa* back uti *Hasslöfs-Sockn*. Alla dessa hade et vackert förråd

råd af Pårle-musslor; men igenom olofligt fiskande åro de nu, utom *Laga-å*, merendels utödde. Pårle-fiskerierna i Riket hafva undergått hvarjehanda öden. Konung CARL XI:tes befallning af år 1691, at de skulle vara Kronan tilhörige, uphäfdes väl igenom Förordningen af år 1723, men stadfästades sedan på visst sätt förmedelst Påbudet af år 1731. Kongl. Stadgan af år 1736 den 28 Junii uplåter alla på Skatte-och Krono-grund befintelige Pårle-fisken på 3:ne år til vissa Entrepreneurer.

Ändteligen förklarades igenom K.Com. Collegii och Stats-Contoirets bref til Landshöfd. Herr Baron C. Rålamb, under den 2 Oct. 1739 och den 17 Martii 1740. at Pårle-fisket i Hallands Lån, skulle på prof anställas för Kronans egen råkning. Början gjordes straxt. Man bekom för året 1740 icke mer ån 85 stycken Pårlor. År 1741 upfiskades ur Laholms-elf 65 st. båttre och 57 st. såmre Pårlor. År 1742 vankade ej mer ån 33. År 1743 blef intet Pårle-fiskeri företagit förmedelst Riksdagen. År 1744 fick man ej mer ån 6 st. Pårlor. Huru det gick år 1745 vet man ej, men med det året afstadnade hela Pårle-fiskeriet i Halland, såsom ej lönande de dåruppå gjorde omkåstningar. Angående Pårle-Musslornas fortplantning, natur, lefnads-sätt och sjelfva Pårlornas generation, har jag tilförne haft den åran at yttra mina tankar för Kongl. Academien, som benäget låmnat dem et rum ibland sina vittra Handlingar (*)

Ibland mårkeliga Sjöar, bör den vid Såteriet

 Perstorp

(*) *Kongl. Vet. Acad. Handl.* 1759. 2. *quart.*

Perstorp åga rum, ſom har en dubbel bottn, hvarföre ingen fiſk där kan fångas, ty vid minſta oro begifver den ſig uti nedra våningen, dit hvarken not eller nät kan hinna. Bönderna, ſom ej tro, at en ſådan omſtändighet naturligt vis kan förklaras, hafva fallit på den mycket ohyggeliga tankan, at Näcken eller något annat förnämt Sjö troll där har ſit högſäte.

Friſka och vederqveckande källor träffas ofta, ſärdeles på Halländſka-åſen. *Bala* Helſo-brunn i Tönnerſiö-ſockn, äger mycket förtroende.

Märken til åtſkillig väderlek och årstid kunna här ſå äga rum.

När Fiſk-Måſen ſkriker om våren och far öfver Landet, väntas helt viſst ſtorm och oväder; ſamma öde har man at befara, når Lommen ſkriker och far öfver ſjön; åfven når Spindlarne ſpinna med ovanlig drift.

När Himmelen är öfverſållad med ſmå plåttar, väntas regn. Likaledes när Inſecterna gömma ſig under bladen och när Bien och Myror hålla ſig nära vid ſina våningsrum.

När en ſtark Solrök continuerar öfver 3:ne dagar på åſen, förmodas en lång torka.

När Nötter fås i myckenhet, vankar litet korn.

När Åſkan bullrar i Mars Månad, ſpår man til en torr Sommar.

När Löfven falla bittida från Trän, väntas en ſnar vinter.

När Rönn-trädet bär mycken frukt, gör Hallänningen ſig förſäkrad om en våt höſt.

Bärg. Stenar. Örter. Inſecter.

Hallands-ås utſträcker ſin långa Bärgs-rygg, ſom

ſom en Amphitheatre, och tjånar likaſom til en fȯrmur, at beſkydda våxterna fȯr hårda våder. Landet år af vatten nåſtan aldeles genomſkurit imellan *Åthra-å* och denna vackra åſen. På denna ſenare kunna de vinna tilȯkning på ſina anmårkningar, ſom ſåga, at vårt Jordklot af bȯrjan varit Hafvets botten. Bårg och Dalar ȯmſa om hvarandra. Af de fȯrra åro ſomlige ojåmna, andra ſlåta, andra af en nåſtan Coniſk ſkapnad. En del ſynas hafva undergått tȯrſtȯring igenom någon flod.

Utom det mårkvårdiga Bårget i *Våxtårps* Sockn, ſom Herr TUNELD omtalar, finnes et dylikt i *Karups* Sockn, kalladt Klacken, hvilket åfven inuti hyſer tecken efter ſpis och bånkar. En ofantelig Sten, ſom fallit juſt fȯr ingången, hindrar, at ingen kan komma dit. Bȯnderna ſåga, at dårinne finnes et Guld-bord, hvarpå ligger en ſvart Hȯna. De beråtta åfven, at ifrån detta underjordiſka rum går en våg under Åſen ånda til Skåne, at fȯrbigå flera Hiſtorier. Eljeſt ſynes på detta Bårg, ſå vål ſom på et ånnu hȯgre i *Hasſlȯfs*-Socken, kalladt Hålle, aldeles ofanteliga, lȯſa och i hopar kringſtrȯdde gråſtenar. Huru åro de ditkomne, om icke det ſkedt igenom någon ſtor flod? På deſsa 2:ne Bårg låt jag år 1757 anſtålla nog kåſtſama brytningar, dels fȯr at få veta om de omtalte lȯſa ſtenars Bårgs-lag voro åtſkilde ifrån ſjelfva Hållebårgs-arten, dels fȯr at få någon kunſkap om Bårg-och Jordhvarfvens beſkaffenhet. Om det fȯrra år jag aldeles ȯfvertygad; men om det ſenare kan nu ingen ting anfȯras.

Åtſkillige Gråbårg åro utanpå hȯlgde med

jord och våxter. Hållebårgs-arterne åro af många ſlag. Jag får ej upråkna dem hår.

På Åkrarne finnas lösliggande ſtenar af quartz, Spat och ſandſten. Af Kalk-ſpat har jag hår fått til 20 ſårſkiltde Species; en del hafva ſköna figurater, ſom likna Muſslor och Snåckor. Vid ſtranderna och å-bråddarne tråffas Flintor af allahanda förråndringar, ſamt Echiniter af rått tåcka Varieteter, dock måſt uti Flinta Små Belemniter och Gloſſopetræ ſamt Skölpſten af Nautiler (*Mus. Tesſin. p.* 86) finnas i jord och ſandhögar. Vid grop-qvarnen i Karups-Socken har jag råkat Musſle-ſtenar, ſmå Coraller, Oſtraciter och Pectiniter. Hvit Flinta i Corall (millepora) ſom endaſt på Gottland varit funnen, hittade jag et ſkönt ſtycke vid Haſslöf. Dår finnes åfven Mom af jårngyttja med dy.

Sanden vid ſtranderna beſtår merendels af hvitaktiga Fålt-ſpats och Skimmer-gryn. Niſsaſtrömmens bråddar beſtå af en högländt Sandbacka, hvaråſt blå Lera ligger hvarſtals under ſanden. Uti Karups-Socken tråffas en Polyzoniſk Lera, hvilken åfven ſom den vid Falun (*) viſar ögonſkenligen at hon ſatt ſig efterhand och på flera ſårſkildta gånger. Dår finnas åfven hela backar af ren kalkjord (Bleke) hvilket torde utmårka, at Kalkbårg finnas i negden.

Metaller hafva hittils icke blifvit förſporde i Halland. Man beråttar vål at vid år 1704 några Sachſiſke Krigs-fångar tilkånna gifvit at de i Åhrſtads Hårad ſett något Silfverſtrek, men det

(*) *I Browallii Bet. om Vattuminſkn. ſ.* 171.

det blef dårvid. Landets ſkogs-briſt lårer icke tillåta några mineral-upfinningar. Vid *Ettarp* har varit anlagt Glasbruk; vid *Alslöf* Pappersqvarn, vid *Stiernarp* et Saltſjuderi; men de åro ej bibehållne. *Rydö* Jårnbruk i Torups-Socken har ånnu Kniphammare och Trå-drageri, och göres dår anſenliga tilverkningar af allahanda Poler-ſmide, med gröfre och finare Ståltråd. Tegelbruk åro anlagde på åtſkilliga ſtållen.

Flora utbreder vål icke hår all den fågring och prakt, ſom hon viſar på Skånſka fålten; dock finnes hår en hel hop vackra våxter. Jag blefve för vidlyftig, om jag i ordning ſkulle upråkna dem alla. Herr Osbeck, ſom innan kårt tånker utgifva en omſtåndelig beſkrifning öfver ſit Paſtorat, lårer förnöja det allmånna åfven uti denna omſtåndighet. Jag vil allenaſt nåmna, at *Eryngium*, *Cnicus*, *Eupatorium*, *Hyoſeris*, *Jaſione*, *Agrimonia* och *Tenecio Jacobæa*, kunna hår råknas ibland de raraſte; men *Geniſta Piloſa*, ſom år ſå obekant i andra Lands-orter, våxer i S. Halland til ſtörſta myckenhet ibland Ljungen. Den år vid förſta påſeendet nog ſvår at ſkilja från *Lotus corniculata*.

Våxter, ſom utviſa ſaltaktiga kållor, åro fåfångt efterſökte; men många finnas hvilka kunde tjåna den fattige Almogen til bröd och föda i dyr tid. Til exempel rötterna af *Epilobium anguſtif. Convallaria polygonatum*, *Calla paluſtris* och *Triticum repens*. När Spannemålen ſlagit felt, hafva de fattige hittils icke vetat annat råd, ån at med måſk, agnar, Ljung knoppar och ſöndermalen halm utblanda ſåden, för at kunna uppehålla lifvet.

Champignioner våxa til myckenhet i Karups Socken.

Til *Fårgning* brukar Almogen följande våxter och trå-arter:

Tröfke-bark (Rhamnus frangula) fårgar ylle krapp-rödt, om den aftages Midfommars tiden. När den fått torka et års tid, göres lut af Bok-afka och blötes barken 9 dygn däruti, fedan lägges garnet dit uti en kettil, fom man par dagar låter ftå vid elden, utan at koka, och då år det fårdigt.

Ylle fårgas grönt med Rörtåpp (arundo phragmites) med Tröfke-bår och blå Klockor.

Kråke-ris (Empetrum) fårgar Citrongult. Den yttra barken affkalas, den dårnåft torkas och med det alunade garnet hopkokas til defs det upnår fin råtta fårg. Eljeft fårgas gult med Porfs- och Björke-löf, åfven med Appel-Vide och Afvenboks bark.

Blåbår (vaccin. uligin.) fårgar både ylle och Linne violett.

Barken af Verrel-torn (Rhamnus cathart.) fårgar Ylle brunt.

Barken af Pfall (Salix caprea) blandad med Alebark, fårgar Lingarn fvart.

En-måfsa fårgar ylle gult, men med Sten-måfsa (Lichen Saxatilis) blir det purpurfårgadt.

Med en af dy och järn-ochra blandad jord från Våxtårps Socken, fårga Bönderna fina ylletyger beckfvarta, då de dårjämte taga Ale-bark halfparten mindre. Uti denna fvårta kokas tyget tils det upnår den åftundade fårgen.

Infecter finnas hår til en fårdeles myckenhet. En fumpig jordmon tyckes i fynnerhet gynna

vifsa

vissa slags ymniga framalstring. Gryllo-Talpa, som här kallas Skorre, har med några Tyska Orangerie-Trän först kommit til Säteriet Skottorp; Et ohyggeligt kräk, som endast kan vara angenämt för en Naturens älskare. Dess skapnad, läte och hushällning är äfven så märkvärdig, som den skada växterna tilfogas är betydande. Jag har fördrifvit honom med sot, Tårf-aska och hvitlöks-vatten. I Trägårdarne gör han mycken olägenhet. Mulbärs-träd, som jag här på orten först updragit af sina frön, hafva varit ganska mycket utsatte för dess våldsamhet.

Ibland Coleoptera äro Scarabæi, Coccinellæ, Chrysomelæ, Curculiones och Grylli de allmännaste slag. När heta Somrar infalla, stå växterna liksom öfverfällade af Aphides och Cimices. Phryganeæ och Libellulæ finnas til synnerlig myckenhet; om vintertiden ser man de förras Larver hopetals i bäckar, liggande i sina Cylindriska puppor. Här träffas Dag-och Natt-Fiärillar af de skönaste varieteter. Några obekanta och tilförne ej beskretna, lärer jag framdeles få tilfälle at omtala.

Landets invärtes tilstånd.

Här är ännu ej någon fast grund lagd, hvarefter Jordägare böra taxeras at betala sina utskylder. En allmän Jordmätning vore ganska nödvändig, eljest kunna skatterna icke jämkas efter Hemmanens beskaffenhet. Den som öfver sin förmåga betungas med utlagor, måste ofelbart blifva både råd-och näringslös.

Södra Halland äger innom sina gränsor Städerna Halmstad och Laholm; uti den förra räk-

nas

nas 69? och uti den senare 57 Mantals-skrefne Personer. Här råknas 4 Hårader, 27 Pastorater, 46 Socknar, 2 Kongsgårdar, 28 Frålse Såterier och 1699½$\frac{97}{40}$ Hemman. I senare åren har Hemmantalet vunnit någon tilökning af de på Allmånnings jordar anlagde Torp och nybyggen.

Som naturliga förmeringen grundar sig endast på öfverskåttet af de föddas antal öfver de dödas; så kunna följande exempel utvisa, at invånarnes antal ej år i aftagande, men at Naturen sjelf år benägen för deras tilvåxt. Uti Hasslöfs och Wåxtorps Socknar åro ifrån år 1747 til och med 1756 födde 613, döde 440; uti Karups och Skummeslöfs Socknar födde 328 och döde 273; uti Renneslöfs och Ysby Socknar åro på lika tid födde 419 och döde 297 Personer. Håraf skönjes huru Folk-alstringen skulle tiltaga på en ort, som har tilråckeligt utrymme, hvarföre förökelsen dår måste gå fortare, om icke fattigdom och dyr tid så ofta plågade Landtmannen. Svårigheter, hvilka hindra Folkmyckenhetens tiltagande, åfven så vål som krig och smittosama sjukdomar.

Den frihet som Allmogen under Dansk Regring hade, at idka utrikes sjöfart, förlvagade Ståderna handel, och var en hufvud-orsak til Landtbrukets vanhåfd, emedan denna frihet ansågs för låttaste vågen at förtjåna sig födan. Landtbruket förlummades och har nu så af sig kommit, at Landtmannen öfverhopad med missvåxt och utlagor, ej annat kan, ån blifva modfåld, trög och elåndig.

Qvin-

Qvinfolkens omtänksama flitighet kan aldrig nog berömmas. De söka igenom väfnad, spåne och strump-stickande ersätta hvad som brister, förmedelst et svagt Jordbruk. Strump stickande idkas i synnerhet ganska flitigt, äfven af Manfolken om vinterqvällarne. Här tilverkas väfnader af Lärft, Blaggarn, Valmar m. m. så vackra, som de kunna begäras af dem, som nästan ej haft annan Läromästare, än naturlig skickelighet. Borås boerne upköpa här alt hvad tilverkas kan. Härigenom får Allmogen något underflöd, som likväl icke vil vara tilräckeligt när Säden och Linet är dyrt. Fru Friherrinnan MARIANA COJET på Dömestorp, har af näfslor låtit bereda et vackert Lin och upgöra det til spånad.

Den år 1685 inrättade Cavallerie-indelningen i Halland af 4 Compagnier, indrogs år 1721. Räntorna anslogos då til Bätsmans-häll, men år 1726 blef Rotering i stället inrättad. Efter det år 1739 upråttade Contractet, bletvo 3 til 4 Krono-hemman sammansatte i rote til en båtsmans utredning. Utaf dessa således roterade Hemman blefvo 364 st. Båtsmän, hvilka fördeltes i 2:ne Compagnier, hvaraf S. Hallands utgör 135. Dess Städer Halmstad och Laholm hålla, enligt Contractet, 10 st. Båtsmän.

Til missbruk och skadeliga plägseder kunna räknas, öfverflödiga Bröllop, Graf-och Barnsöl, då Guds gåfvor omåtteligen förslösas och folket förnöter flera dagar i oordentlighet. Tjänstehions sjelfsvåld, som begynner öfverskrida alla gränsor, äfven så väl som Brånvins-tilvärkningen.

gen. Senaste förbudet var så alfvarsamt, at en stor del sålde sina Brånvins pannor; och voro vid slutet af år 1757, 2639 Lisp. 8¼ mark. Koppar (som til 20 styfver marken utgör en summa af 32992 Dal. S:mt.) af Kronan inlöste mått af Brånvins-redskaper.

Knapt lårer någon Landsort, af lika begrep, kunna framvisa et större antal af osyssellatte och på bygden omkringvandrande Tiggare. Kan man nog beklaga, at så många grenar af samhållet skola få lefva i onyttighet?

Smittosama sjukdomar förspörjas sållan. Rödsot år stundom gångbar om Sommaren. Fråssan år hår stark gånge om våren. Utom en på många ställen fuktig jordmon, år vål fisk-åtandet i lek-tiden, då Fisken år vek, mindre smakelig och ohålsosam, en orsak, at månge på sina ställen fastna i en långvarig fråssa.

Hus-Curer, som hår brukas, åro många. Jag vil allenast anföra några, som åro såkre oskyldige och, så mycket jag vet, at andra ej beskrefne.

Ormbett botas, om et glödande jårn hålles ofvan öfver såret. *Coluber Chersea* gör hår mycken skada. Det Indianska sättet, at kasta krut i såret och sätta eld dårpå, hvilket aldeles förskingrar giftet (*) borde försökas

Hals-svullnad såges hjålpas med *Album Græcum*, intaget i varmt dricka. At binda Svale-bo kring halsen, gör åfven god vårkan.

Ring-Ormar fördrifvas med Smör-laka, men ofta torkar det för mycket.

Tand-

(*) *Memoires de l'Acad. R. des Sc. T. X.* 1693. *p.* 250

Tandvårk lindras, om et klufvit Gall-åple lägges vid Tanden.

Coccionell hålles här för at vara hjärtstyrkande och särdeles god för alterationer. Man tager 5 til 6 korn i sänder.

Torrvårk i lederna färsvinner, om de vid en eld-brasa flera gånger smörjas med Citron-saft: så framt man ej kommer at misstaga sig på Gikt, ty där är denna curen farlig.

Brännsår botas genast, om litet varm talg dräppas på stället.

Rosen cureras med Tysk hampa och skrapad Krita, hvilket med blått Säcker-papper ombindes; därjämte böra Hylle-blomster drickas som et Thé.

Allahanda små Svullnader fördrifvas ganska lätt med Osten af öl-ost.

Kallbrand skal hämmas, om varm Ko-gödsel straxt pålägges.

Onda betet, kallar Allmogen en olidelig vårk i finger-ändan, som är här ganska mycket gångse. Den som plågas däraf, tros vara stucken af Gordius aquaticus och brukas häremot sönderstött Spanskgröna (*).

Hushålls-grep

Ost lagd i Humla, får angenäm smak, och conserveras för maskar. Somlige lägga den i Biörklaka. Sill

---

(*) Jag tror nästan at Masken är oskyldig. Jag hade 2:ne st. i glas några veckor och handterade dem utan skada. Några bitar kött jag gaf dem, blefvo ej anstuckne. *Stephan Blancardius* lärer därföre hafva rätt, som i sitt *Lex. med. p.* 246. säger, at denna finger-vårk härrörer „ex humore acri & maligno„ och botas denna paronychia, om Gordii sönderskäras och läggas på det skadade stället.

Sill, som blifvit något ankommen, hjälpes, då den lägges i upblött Ale-bark, sedan klyfves och rökes. Smakar sedermera som Böckling.

Gässen skola vara i säkerhet för Räfven, om deras hufvud öfversmörjas med beck.

Höns blifva hastigt smällfeta, om man gifver dem små kulor af söndermalna Bok nötter. De berättas värpa ogement, om de få excrementer af Harar.

Granar växa hastigt om de ofta vatnas med såp-löder, som blifver öfrig vid kläd-tvättning.

Aspen, som är så förtretlig i Trägårdar, skal efter berättelse utödas, om man bårar et hål snedt nedföre i trädets kärna och lägger dit något salt, hvaraf Trädet skal dö och rötterna förtorkas.

Medel til Landets uphjälpande.

Hushållningens tilstånd lärer af det föregående nogsamt kunna inhämtas, men hvad vil man vänta af en Almoges eftertanka, som hvarken har tilräckelig kunskap, anvisning eller upmuntran. Här fordras Öfverhetens kraftigaste åtgärd och då skal man snart få hugna sig åt de lyckeligaste förändringar. Kärr och måsar utdikade; stenbackar upodlade; sandmarker til fruktsama gården förvandlade; Bärgaktiga orter til skogs-planteringen invigde; Ljungmarker befredade och utödde tårfmålsar sädesbärande (*).

Naturen har försedt Halland med många strömfall. Quarnar, Stamp-verk; med flera dylika inrättningar, kunde beqvämligen anläggas. Om In-

(*) Staden Warberg har redan lämnat prof därpå, se *Götheb. Magas.* N:o 34. 35. år 1759.

Inbyggarnes naturliga ſkickelighet och hug för dylika anläggningar blef tilbörligen upötvad och upmuntrad, hvad fördel ſkulle icke vinnas? Här göras bord, ſkåp och ſtolar rätt vackra. I Torups-Socken förfärdigas Slådar med kärg flätade, ſom äro nog beqväme. Vägg-ur är äfven et af Allmogens tiltag på åtſkillige ſtällen. Lägger man härtil Quinfolkens utmärkta flitighet med våfnad, ſpåne och ſtrump-ſtickande, lärer man nogſamt finna, at folkets naturliga ſkickelighet förtjänar at med all ömhet underhjelpas.

Blefve någon inråttning med ſtort Fiſke i Nord-ſjön, ſkulle folkhopen i Ståderna Halmſtad och Laholm tilvåxa, Handels-rörelſen och ſjöfarten uplifvas, följakteligen all utflyttning af ſig ſjelf uphöra. Fåfångt tänker man eljeſt hämma denna ſkadeliga ovana, förrän Invånarne med riktiga näringar blifva ſysſloſatte. De hafva en ſårdeles luſt för ſjöfart, men utſigten hemma tyckes dem ej vara nog fördelaktig, därföre ſöka de ſin lycka under en annan himmel. Är det icke beſynnerligt, at på hela Halländſka ſidan finnes knapt et enda Fiſke-låger? Tänk om viſsa trakter utſtakades hela ſjökanten upföre til dylika Fiſke-lågers anläggande, (hvilka icke borde få befatta ſig med något annat, än med Fiſkerier) hvilka förmoner ſkulle icke härigenom tilſkyndas både Landsbygd och Ståder? Igenom Niſsa-ſtrömmens uprensning ſkulle icke allenaſt Lax-fiſket vid Halmſtad anſenligen förmeras, utan torde det ock vara möjeligt at åſtadkomma fart ånda in i Vetteren och ſå vidare uppåt. Huru ſkulle icke Handel och rörelſe igenom ſådana medel befråmjas? Borde icke Ståderna

igenom Lag förbjudas, at utså något slags Såd, på det all möjelig flit måtte användas, vid Trägårdars skötsel, vid Mulbärs-tråns, Färge-örters och Tobaks-planteringar? Belägenheten vid Halmstad och Laholm är aldeles tjänlig til sådana ändamål. När skola de blifva verkställde?



UTDRAG

Af

Meteorologiska Dag-Boken, hållen i Upsala år 1757,

Af

B. FERNER och FRED. MALLET.

§. 1.

Barometerns största och minsta högd i hvar Månad.

Jan.	9.	f. m.	25,92	Vådret lugnt		Mulet
	20.	f. m.	24,53	———	SO. 2½	Urvåder
Feb.	2.	e. m.	25,95	———	N. 1	Klart
	14.	f. m.	24,66	———	SW. 2	Klart
Mart.	8.	f. m.	25,59	———	N. 3	Mulet
	24.	e. m.	24,57	———	SW. 1	Regn
Apr.	6.	f. m.	25,87	— —	Lugnt	Klart
	14.	e m.	24,84	———	SO. 1	Regn
Maji	5.	e. m.	25,71	———	SW. 1	Dimba
	26.	f. m.	25,04	———	W. 2½	Regn
Jun.	13.	f. m.	25.86	———	Lugnt	Klart
	23.	e. m.	25,30	———	NW.	Regn
Julii	11.	f. m.	25,89	———	Lugn	Klart
	16.	e. m.	25,33	———	S. 1	Mul. i S.

Aug.

Aug.	7.	f. m.	25,75	———	Lugn	Dimba
	23.	e. m.	25,12	———	S. 2	Ström.
Sept.	22.	f. m.	26,25	———	Lugnt	Klart
	30	f. m.	25,20	———	N. 3	Ström.
Oct.	19.	f. m	25,93	———	N. 1	Klart
	27.	f. m.	24,86	———	SW. 3	Drifmol.
Nov.	30.	e. m.	25.77	Wådret	NO. 2	Små snö
	7.	e. m.	24,70	———	NO. 1	Duggreg.
Dec.	31.	—	26,33	———	W.	Klart
	15	f. m.	24,97	———	SW. 1	Mulet.

Barometerns Medel-högd detta år, 25, 33.

§. 2. Thermometerns observerande Medel-högder om morgnarne vid Solens upgång, och kl. 1. eftermiddagen. Måcket + betyder öfver Frys-puncten, och — under.

				Morgon		Middag	
Jan. ifrån d.	1 til d. 10	—		7,5	—	5,8	grad.
	11 — — 20	—		10,6	—	8,25	
	21 — — 31	—		8,3	—	7,0	
Febr.	1 — — 10	—		9,3	—	6,4	
	11 — — 20	—		3,2	+	0,3	
	21 — — 28	—		0,55	+	2,6	
Martii	1 — — 10	—		8,3	—	3,8	
	11 — — 20	—		7,1	—	1,7	
	21 — — 31	—		0,3	+	4,8	
April	1 — — 10	+		1,0	+	6,3	
	11 — — 20	+		2,1	+	7,8	
	21 — — 30	+		4,1	+	12,0	
Maji	1 — — 10	+		3,5	+	10,3	
	11 — — 20	+		1,2	+	11,4	
	21 — — 31	+		6,4	+	13,0	
Junii	1 — — 10	+		9,3	+	20,5	
	11 — — 20	+		10,0	+	21,9	
	21 — — 30	+		8,9	+	15,1	

Julii ifrån d.	1 til d.	10	+	11,5	+	21,5
	11 — —	20	+	14,6	+	24,0
	21 — —	31	+	15,8	+	26,6
Aug.	1 — —	10	+	15,9	+	25,5
	11 — —	20	+	9,4	+	15,0
	21 — —	31	+	11,3	+	17,4
Sept.	1 — —	10	+	9,1	+	16,2
	11 — —	20	+	9,6	+	18,1
	21 — —	30	+	2,2	+	11,2
Oct.	1 — —	10	--	0,75	+	5,9
	11 — —	20	+	2,8	+	7,5
	21 — —	31	—	0,3	+	3,3
Nov.	1 — —	10	—	0,1	+	2,9
	11 — —	20	+	1,05	+	2,6
	21 — —	30	+	0,8	+	1,0
Dec.	1 — —	10	—	1,6	—	1,1
	11 — —	20	—	3,0	—	2,3
	21 — —	31	—	7,75	—	7,3
Hela årets Medel-Högd,			+	2,22	+	7,8
- - - Medel-Vårma			+	5,01 grader		

Detta års största köld — 25,5 d. 3 Feb. f. m. Wt. N. klart.

- - Största Vårma + 30,25 den 21 Julii e. m. SW. 1½ strömoln.

§. 3 Högden af regn eller smält Snö, som uppå en quadrat-aln blifvit samladt, för hvarje Månad.

Geom. Tum.			8,140
Januar.	1,533	Juli — —	0,969
Febr.	1,030	Aug. — —	1,670
Mart.	0,190	Sept. — —	0,277
April	2,355	Oct. — —	0,651
Maj.	2,780	Nov.	1,052
Junius	0,252	Dec.	0,554
	8,140		
Hela års högden		- -	13,313

§. 4.

§. 4. Våderleken och Luftens beskaffenhet.

Uti JAN. Mulet hela Månaden, utom d. 1. 6. 7. 29. Kölden ojämn, starkast d. 29 med W. och lugn. NW. d. 1. 2. S. d. 2. 3. NW. d. 3. 5. W. d. 6. SW. 7. - 9 S. d. 10. 11. N. och NO. d. 12. 17 SSO. d. 18. O. d. 19. SO. d. 20. S. 21. NW. d. 22, N. och NO. 23 - - 27. W. d. 28 29. N. 30. 31. Nederbörd allenast i slutet af Månaden med urvåder.

Uti FEBR. klart d. 1. 2. 3. 5. 14. 15. 16, 17. 21. 25. de andra dagarna mulit. Kölden stark i början med N. Tö d. 7. 8. 9. 13. lindrig köld och tö sista hälften N. d. 1 - - 4. S. d. 5. - 8. N. 10. 11. S. 12. 13. W. NW. 14. - - 16. S. SW. W. 17 - 26 Ö. d. 27. NO. 28. Mästa nederbörden ifrån d. 7. til 13.

Uti MARTIO Mulet alla dagar utom d. 13. 19. 20. 26. tö d. 2. 3. sedan kallt til d. 19. då tö varade til Månadens slut, allenast at 5 nätter voro kalla. Vinden obeständig til d. 5. N. 5 - - 13. S. 14. O. 15. N. 16. 17. S. 18. W. SSW. 19 - 24. NW. 25. W. 26 SW. 27 - - - 31. storm natten imellan d. 19 och 20. Ringa nederbörd.

Uti APR. Få kalla Morgnar i första hälften. klart d. 5. 6. 8. 9. 10. 16. 17. 20. 21. 25 - - 30, dock blandadt med mulit våder och regn. d. 2 och 24. mästa nederbörden d. 26. til slutet vackert våder, och tämmeligen varma dagar. SW. d. 1. 3. Ö. d. 2. NW. 4. 6. SW. 7. NW. 8. S. 9. - - 12. SO. S. 13. 22. W. d. 19 N. 23. 24. S. SW. 25. 29. NO. 30.

Uti MAJO Sällan klart, och allenast 4 frostnätter. De 2 sista dagar varma. Stark nederbörd d. 3 och 4. sedan måtteligt regn utom d. 24.

 O. SO.

O. SO. d. 1--5. N. NO. 6 - - 9 S. 10. 11. N. NO. 12--17. Ö 18. W. 20 - - 22. S. 23. N. 24. W. 25. - - 28 SO. 29. S. 30. 31.

Uti Jun. Nog klart ifrån d. 6 til d. 20. Varma dagar i början, så ock ifrån d. 10 til d. 21. Sedan svalt emot årstiden. Ringa nederbörd. S. SO. d. 1 - - - 5. N. 6. - - 8. W. 9 - - 11. S. 12 - 14. NW. 15. S. 16 - - - 21. N. NW. 22 - - 30. d. 20. och. d. 21 lindrig åska. NB. Samma dag observerades, at regndropparne, som i början föllo tunt, meddelte Electricitet til den uppå taket upsatte Jårn-stången, hvilket ock andra förfök bestyrkt.

Uti Julio måst klart och stark hetta ifrån d. 5. hela Månaden igenom. Ganska torr Våderlek, varma blåfter ibland. Såden bårgades öfveralt d. 25 åndteligen ymnogt slag-regn d. 30 med dunder. SW. W. d. 1 - - - 8 NW. 9. 10 NO. 11 - - 13. S. SW. 14 - - 16. W. NW. 17. - 20. S. SW. 21. - - 30. Ö. 31.

Uti Aug. I början klart och heta dagar. D. 12 och til slutet måtteligt vårma och regn ibland. S. d. 1. - - 8 N. 9. SW. 10. N. NO. 11. - - 22. S. SW. 23. - - - 31.

Uti Sept. Ömse klart och mulit, litet regn i början. Sedan upphåls - våder til d. 29. Nog varmt för årstiden, allenast 3 frost - nåtter vid slutet S. d. 1. - - 3. N. 5. - - 8. Lugnt i några dagar Ö. d. 11. W. d. 15. NO. d. 18. SW. 24. N NW. 25. - - 30.

Uti Oct. Mera mulit ån klart. Vackert Höstvåder, lagom regn. Några nåtter frost i början, flera vid slutet. NW. N. d. 1 - - 5. lugn 6. 7. NO.

7. NO. Ö. 8. - - - 11. lugn 12. 13. S. 14. N. 15. 16. SW. 17. N. 18. - - 22. W. 23. NO. Ö. 24. 25. S. 26. NW. 28. 29. SW. 30-31.

Uti Nov. Sållan klart. Tidigare nederbörd och yrsnö, tåta frostnätter i början. Ifrån d. 16 til d. 29. lindrig väderlek och nog regn, kallt vid slutet. S. SW. 1. - - 4. NO. N. 5. - - - 9. S. 10 - - 12. NO. 13 - - 16. W. 17. S. 18-21. W. 22. S. 23. 24. SW. 25. 26. W. 27. N. 28-30.

Uti Dec. Jämt mulet utom d. 21. 22. 31. Lindrig vinter: doch skarpare d. 21. 22. 23. 25. 31. tö 6. 7. 15. NO. d. 1 - - 3. Ö. 4. 5. S. 6. Ö. 7. NO. 8 - 11. S. 12 - - 15. N. 16. 17. W. 18. N. 19. - 21. SW. 22. 23. S. 24. W. 25-28. SO. 29. 30. W. 31.

RÖN

I Natural-Historien,

Af

J. C. WILCKE.

---

1. *Beskrifning på et litet Vattukräk, funnet på unga Grodor.*

Ibland andra Observationer, hvilka jag hade tilfälle, at för någon tid sedan anställa med det Kongl. Vetenskaps Academien tilhöriga dubbla, och af Ängelska Konstnären Cuff efter dess förbättrade Construction, förfärdigade Microscopet, ville jag äfven därmed åtkäda blodets och Våtskornas omlopp uti fiskar och djur.

Detta nöjsama Phenomenet kan ibland andra åfven mycket lätt och väl skönjas på unga Grodors (Maji trö) tunna och genomskinande stjärthinna. Watskorne strömma med stor hastighet igenom de fina rören. Efter som Djuret blifver mattare och stjärthinnan torkar, blifver denna rörelsen småningom långsamare, och förbytes til lika långvariga ryckningar eller pulsationer. Sjelfva Canalerne blifva då först rätt tydeliga, och blodkulorne framskrida en efter den andra långsamt uti de finare rören.

I det jag härpå fästade min upmärksamhet, blef jag som oftast varse et litet Kråk, som håller sig på dessa unga Grodor, och förmodeligen hitintils har undgått de Naturkunnigas ögon, men likvål tycks förtjäna at ihogkommas, ibland andra Animalcula Microscopica. Jag torde få lof, at därom lemna en kårt berättelse.

Stjärten af Grod-ungarne var i den ställning, at blodets omlopp tydeligen syntes, med glaset N:o 5, som efter någorlunda gjordt öfverslag visar Diametern af Objecterne vist 200 gånger större. Jag blef därmed som oftast varse, at små cirkelrunda kroppar, stundom långsamt, stundom fortare rörde sig öfver Synings-fältet. I början ansågos desse för samman-gytringar af någon extravaserad blod eller våtska. Men deras quicka rörelse rögde snart, at de voro lefvande Kråk, hvilka kröpo eller summo på ytan af Grodstjärten.

Dessa Kråk voro helt runda, utan vidare lemnar eller structur. (Tab. VI. Fig. 1.). De liknade invärtes andra genomskinande kroppar, hvarutin-

utinnan under microſcop vid ſtark Illumination funnos otaliga irregulåra ſvarta puncter eller particlar, hvilka likvål hår, ſom uti andra lefvande kråk, tyktes åga en inbördes rörelſe då djuret rörer ſig. Mera kunde dårpå ej ſkönjas, ſå långe Kråket uphölt ſig på Grode-ſtjårten.

Men ſedan det efterletades och igenfants uti det klara vattnet, ſom medtölgde Grodan och fåtter ſig vid glasſkifvan, mårktes ögonſkenligen, at deſse Cirklar ågde lif. De ſummo af och an uti vattnet och vånde ſig åt alla ſidor. De liknade då, ſom förr, runda ſkifvor, med den åtſkillnad, at nu på dem ſyntes tvånne Concentriſka Cirklar ikring randen, något mörkare ån det öfriga. Sjelfva randen utikring var ock litet ojåmn, och hade ſmå fina ſpetſar. Fig. 2.

Af de ſårſkilde ſtållningar och ſkapnader de viſade ſig uti under rörelſen, kunde jag finna, at de åro halfrunda, eller ihålige halfva kulor. Når de kröpo på Grodan, eller lågo ſtilla i vattnet, ſyntes de altid runda; men når de ſkulle ſimma framåt, ſtålde de ſig på kant, och voro då hafva Cirklar (Fig. 3) eller half-kulor, med litet utbögd rand, ſåſom en The-kopp. (Fig. 4.) Denna ſtållning och ſkapnad antogo de altid då de haſtigt ſummo fram och tilbakars uti vattnet. De tycktes likaſom fiſka och jaga efter rof, altid med öpningen förut, likaſom en fiſk-håf föres då något dårmed utur vattnet uptages. Når de vånde ſig om, ſkedde det haſtigt, och blef man under våndningen varſe den hel runda ſkapnaden. Ibland rullade de haſtigt ikring ſin Medel-punct, och tycktes detta vara deras ſått at

höja och sänka sig uti vattnet. Men då de skredo framåt, ställde de sig åter på kant, til en halfrund figur. Fig. 3. 4.

När desse Kråk, eller half-klot-maskar gåfvo sig ut ifrån Grodan och funno tilräckeligt vatten, voro de öfvermåttan qvicke och orolige. De foro om hvarandra fram och tilbakars i alla directioner, och när de möttes åt, undveko de hvarandra varsamt och gjorde en liten krok. Ofta stötte de dock ihop uti farten, och rullade då några slag ikring. De skyndade sig at återkomma til Grodan, hvaråst de långsamare spatserade, med åtvånd öpning, förmodeligen höllo de sig fast med de fina spetsarne ikring randen.

Sällan efterletades dessa Djur förgäfves, dock uppehölt sig största myckenheten däraf på det stället, hvaråst stjerten stöter ihop med den runda kroppen, och var deras mästa tilhåll uti denna lilla viken, hvaråst ofta 12, 20 och mera på en gång syntes. Förmodeligen lockas de hit, af det ymnigare vattnet, eller ock vistas de måst på sjelfva Grodans kropp, hvaråst de icke för dess mörkhet äro synlige.

I brist af Micrometer uti detta Microscop, kan deras egenteliga storlek icke utsättas. Glaset hvarmed de bäst syntes, visar objecterne visst 200 gånger större i Diameter. Efter ögnamåttet var Diametern af desse Cirklar högst en Linia, och är deras egenteliga storlek i Diameter således $\frac{1}{200}$ Linia. Synings-fältet intager vid pass $\frac{1}{10}$ linia, hvarföre ock en sådan sjö var tilräckelig för så små fiskar at simma och vända sig.

At

At se och finna lif, och fri egen rörelse uti så små djur, hvilka icke äga några därtil tjänliga lemmar, ej eller ändra märkeligen deras skapnad då de således röra sig, är rätt underbart. Ty af det anförda kan ej annat dömas, än at de äro ihålige half-kulor, bestående af en homogen Materia. Den omtalte mörkare randen, kan ock endast af denna skapnad härröra; ty alla klotrunda kroppar, hälst ihålige, såsom små luft-blåsor, representera sig uti Microscoper, hvilka uplysas nedifrån, som små svarta ringar. Om desse kråk altid och på alla ställen finnas på dessa unga Grodor, vet jag ej. Men uti det träsket jag fångade desse, vistades de allenast på desse Djur, ty uti sjelfva vattnet på hvarjehanda gräs och strå, som där fants, kunde jag aldrig blifva varse en enda; men på mer än 50 Grodor som examinerades, voro de altid tilstädes, äfven sedan Grodorne undergått deras andra förvandling, och börjat få de första bak-föttren. Hvad namn desse kråk borde få, kan jag ej afgöra. De likna til rörelsen något Klot-masken, til skapnad Medusa, torde ock vara et slags Polyper, hvilket jag ställer därhän.

II. Sätt at fånga hvarjehanda små Vatten-Insecter.

Jag brukade härvid et ganska lätt och beqvämt sätt, at fånga de omtalte Grod-ungarne uti vattnet, hvilket äfven kan tjäna andra at fånga hvad slags Vattu Insecter som förekomma. Instrumentet hvarmed detta sker, är et glasrör, hvars öfre ända är jämt afslipad, dess nedre ända åter något smalare ihopdragen. Tummen pålägges,

lågges, och dårmed igentåppes öfra åndan, hvarpå den nedre delen ſkjutes ned i vattnet, nåra intil det man vil taga up. Den inneſlutna lutten uteſtånger vattnet, hvilket på en gång ruſar in, och ſtiger högt up i röret, ſå ſnart öfra åndan öpnas, ſamt medförer då likaſom en ſtröm, alt det ſom dåruti ſimmer. Det qvickaſte kråk undſlipper ej denna ſnaran, utan medföljer oſkadt inuti röret. I ſamma moment ſom detta ſker, pålågges åter tummen, då vattnet ej kan falla tilbaka, utan kan med denna håtvare uplyttas och ſlåppas uti tjenliga kåril, til nårmare granſkning. Den nedra vidden och ſtorleken af röret låmpas efter de kråk, ſom dårmed fångas ſkola. Konſten år icke ſtor, men ringa ting åro ibland nyttige för den, ſom dem behöfver.

III. Anmårkning om Snåckors-Parnings-ſått.

Vid nu beſkretne arbete at fånga Grod-ungar uti tråſket, blef jag den 29 Maji varſe tvånne Snåckor, (Helix, Linn. S N. 614. Fn. Sv. 1311.) hvaraf den ena hade fåſtat ſig vid ſkalet af den andra. Det ſom dårpå gjorde mig upmårkſam, var en hvitgul Maſk, ſom tycktes hafva inſmygt ſig uti båda Snåckhuſen, litet öfver ſjelfva Snåckorna, ſom båda vore aldeles utkrumpne, och hvarigenom deſsa Snåckor tycktes vara ihopfåſtade. Denna Maſken var utom ſkalen ikringbögd til en tums långd: ſjelf var har tre linier bred och ½ lin. tjock, ſamt hade många rånder eller lenkar, liknandes nåſtan en Binnike-Maſk, och kunde ſåledes på intet ſått hållas för någon del eller lem af deſsa Snåckor. Såſom jag gårna ville ſe hvad Maſk egenteligen

på

på detta ſåttet vore Snåckornas fiende, drog jag deſſe åtſkils, då ånnu en god tum af denna Maſken utdrogs ifrån den Snåckan, ſom fåſtat ſig på den andra. Den utdragne åndan var tilſpetſad, och hade en liten öpning vid ſpetſen, den andra var ånnu uti andra Snåckans ſkal. Och ſåſom Snåckan hårvid ſjelf aldeles drog ſig in uti ſit hus, drog ock hela Maſken ſig in imellan hånnes kropp och ſjelfva ſkalet, ſamt blef ſåledes oſynlig. I tanka at blotta den ſamma, afbröt jag ſmåningom ſkalet aldeles, men blef beſtört då jag hvarken uti ſkalet eller ſjelfva Snåckans kropp, ſom varſamt öpnades, kunde igenfinna denna Maſken, hvilken jag åtminſtone trodde finna 3 tum lång och til anförde bredd och tjocklek. Den var förſvunnen. Uti Snåckans inelfvor fants intet ſpår til något dylikt, förutan en liten hvitgul, aflång, rund och hård kropp eller Glandula, af 3 liniers långd, hvilken, ſåſom den hade ſamma fårg, förmodeligen var den, ſom förut ſå anſenligen utvidgat ſig, och torde vara deſſa Snåckors födſlo-lem, ſom vid parningen utvidgat ſig til en ſtorlek emot ſjelfva djuret, hvars like ej torde finnas i hela Naturen.

Jag upſkar dårföre den andra Snåckan, men kunde ej finna denna delen. Monne fördenſkul detta ſenare varit Honan och den förra Hanen? och monne med deſſa Snåckors parning ſig på annat ſått förhåller ån vid andra, ſom i allmånhet hållas för vara Hermaphroditer.

Når deſſa Snåckor ſåttas i vatten och gifva ſig utur ſkalet, finnes under ſkalet vid öfra delen af Snåckans kropp, en blåſa, med en half-

rund

rund öpning, hvilken blåsa de kunna utspånna, och tillika öpna samt med en sphincter igendraga, utan at något vatten gifver sig därin: Denna blåsan är stor som en hasselnöt, och öpningen en linia eller mer i diameter. Och är detta stället hvaråst den omtalte delen visade sig.

Jag har eftersedt uti SVAMMERDAMS *Biblia Naturæ*, hvaråst Anatomien af dessa Snäckor beskrifves. Så mycket jag finner, har han icke beskrifvit deras parnings-sätt, ej eller de förut beskrifne skråk på Gröd-Ungarne. Mig ovitterligen torde dock alt detta vara bekant.



BERÄTTELSE

Om

En sällsam skada eller et Styng genom Foramen Ovale,

At

JOH. GUST. WAHLBOM

År 1760 uti Januarii Månad, var en Bonde på Öland och Runstens Socken, hvilken uti sina hushålls-ärender, klef uppå en hö-stack, men vid nedergåendet, satte han sig på sätet at åka ned. Tjenstefolket hade nedan för Höstacken, lemnat en Hö-krok, med hvilken, såsom vanligt är, de brukade at draga fram sit hö. Sjelfva kroken var af järn, 3 qvarter läng,

en

en tum tjock, och ſpetſig med en hulling på ändan af en tvår-hands långd, ſom ſtod uti en ſpitſig vinkel til 3 tvårfingers diameter från ſjelfva ſtången. Uti järnſtången var et tråſkaft af 1½ alns långd. Denna kroken ſtod bredevid hő-ſtacken, ſå ſtåld, at järn-ſpetſen våndes upåt.

När Bonden med full force från bemälte Stack nederåkte, kom kroken at gå in något hőgre ån midt på och innan til på hőgra låret, i tjockaſte kőttet, imellan Caput Secundum och Tertium Muſculi femoris tricipitis, i den direction, at han tråffade Muſculos obturatores och foramen oſſium innominatorum Ovale: gick igenom det ſamma med ſådan force, at margo eller ramus inferior oſſis pubis, åt hvilken ſjelfva hullingen var vånd, något kråſsades, paſſerade ſedan, ſom man kunde tycka, imellan inteſtinum rectum och Veſicam, hvilken ock blef ſkadad, igenom pelvis, ſå at ſpetſen ſtannade emot baſin oſſis Sacri. Efter ſkaftet, eller tråſtången var ſå lång, at den råkte őfver et godt qvarter neder om foten, måſte karlen falla ikull och blef ſåledes liggande, til deſs man bar honom in i ſit hus. Blodets rinnande ſtillades af ſig ſjelf, emedan han ej ſkadat några ſtora vaſa.

På 3:dje dagan fördes han ſådan intil Staden, och blef uti min närvaro underſőkt af tvånne Chirurgis, Regements Fältſkåren GRANBOM och Stads-Fåltſkåren PFEJEL, då hullingen befants vara vånd inåt Perineum och Blåshalſen, och ſåledes őfver ramum inferiorem oſſis pubis, ſamt ſtången vid paſs ½ aln indrifven.

Karlen var af så sund och god constitution, at ingen svår vund-feber, eller andra svåra symptomer tilstötte, hvarföre man allenast behöfde öpna ådren, utan at gifva in Medicamenter.

Sedan man skurit up låret ända til foramen ovale, fants dock vara omöjeligt, at få hullingen tilbaka samma våg igen, ty först satt den så högt uppe och sedan skulle han då häfta öfver Collum vesicæ och ramum inferiorem ossis pubis; han kunde ej eller vridas, emedan Patienten då klagade öfver en olidelig smärta, lika som man ville slita sjelfva penis och collum vesicæ ifrån honom.

Efter de första dagarne kunde han både låta sit vatten och excrementer, ordinariis viis, men sedan suppuration börjades, flöt urinen åfven ut genom låret; et tydeligt tecken, at Vesica var skadad; men antingen vid sidan, af stångens spets, eller circa collum, af spetsen på hullingen, kunde jag ej utröna.

Vi afvaktade suppuration, för at se om den skulle facilitera uttagandet, men den blef ej synnerlig stark, och kroken satt lika fast, så at man ej kunde få honom up eller ned, til höger eller vänster. Tråskaftet måste vi med glödande järn afbränna, ty det var både ofs och Patienten til mycken olägenhet. Sedan försökte vi genom oräkneliga Inventioner, och många nya Instrumenter, med hvilka vi kunde gå up i pelvi, at fatta spitsen af hullingen, til at så täcka och leda honom, at han vid utdragandet ej skulle häfta eller fastna, men alt var fruktlöst. Med et ord; vi kunde hvarken uptanka eller verk-

ställa

ſtålla något ſått til deſs uttagning, hvar vid oſs ej mötte omöjeligheter.

Vid ſtarkt dragande, hvilket ſomlige emot min vilja förſökte, kunde man af rörelſen, någorlunda döma, at ſpetſen af hullingen ſtod på andra ſidan af perinæum, dock ganſka djupt, eller högt uppe. Det var ſåledes ej annat öfrigt, emedan Patienten tyktes hafva tåmlig goda krafter, och kunde til ſlut gå litet uppe, då han ledde ſig vid ſången, än at afvakta hvad tiden ville göra, i tanka, at ſpitſen af hullingen ſkulle ſjunka ſå längt ned, at man för den kunde göra öpning, och med tjenligt Inſtrument afbryta den ſamma, hvilket ock til ſlut lyckades.

Patienten fördes ſåledes hem, med tjenlig Inſtruction för Diæten, och förmaning, at ej låta några okunniga och driſtiga förſöka deſs utdragande.

Efter en Månads förlopp, reſte Regements-Fältſkåren Granbom til honom, at underråtta ſig om deſs tilſtånd. Han fant då, at ſuppuration var lindrig och jårnſtången til en god del nedſunken, men ånnu ej tid at förråtta operation; låt dårföre, genom god hållning i jårnſtången med et ſtort Skruf-ſtåd, affila den ſamma tått utmed ſåret. Hårigenom vant Patienten den förmon, at båttre kunna röra ſig, och ſom lagt år, gå uppe. Veſica eller blåſan, hade då at ſig ſjelf blifvit låkt, ſå at han nu kunde låta Urinen, ordinaria via.

Många driſtiga och öfverdådiga Karlar ville ſedermera hafva dragit ut detta jårnet, ſom dock Patienten måſtadelen hindrade, genom det begrep och Inſtruction han fått.

18 veckor efter det han blef sålunda spetsad, hade åndan at hullingen sunkit så långt ned, at han tydeligen kändes vilja taga hål på andra sidan af perinæum, prope ramum inferiorem ossis pubis sinistri, då en gammal Soldat, som i sin ungdom hade tjent hos en Fältskär, utan at Patienten efter sin lofven sade oss til, vidgade holet på sjelfva huden för udden af hullingen, hvarigenom den ännu kom at sjunka bättre neder. Några dagar därefter, gick han med en smal kniptång up, det längsta han kunde på hullingen, och sedan han låtit göra en stadig hållning, atbröt den samma, hvarefter han lätteligen kunde draga ut sjelfva järn-stången.

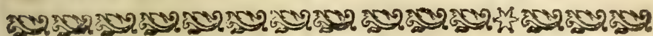
Patienten, som hade en öfvermåttan god constitution, förbants på sit sätt, och såret läktes, utan svåra påfölgder, efter någon tid, så at han nu både kan göra sit arbete, åka, gå och rida.

Så vida mig är bekant, lärer ej sådan händelse eller skada af Medicis vara observerad; mycket mindre synes det möjeligt, at Månniskohjelp kunnat i början något uträtta vid krokens uttagande. Patientens goda constitution och tidens utdrägt, hvarigenom järnet fick sjunka och göra sig sjelf väg, gjorde den saken sedermera lätt, som förut utan lifsfara var omöjelig.

Ehuru gärna både jag och Herrar Chirurgi varit närvarande, at taga ut kroken, för at bättre examinera både hullingens gång och flere omständigheter, var Bonden dock så litet tacksam emot vår myckna möda och våra goda råd, hvarigenom han dock verkeligen blef räddad och

var-

varnad för andra operationer, at han, då tid var til operation, hvar på vi så länge väntat, icke en gång lät oss veta däraf.



RÖN

Om Blåse-Sten,

Af

ANDR. MAGN. WÅHLIN.

M. D. och Provincial-Medicus i Jönköping.

Den bästa hittils bekanta Cur för Sten i Blåsan, är Madame Stephens. Men när stenen är anvuxen, eller när en posse formeras omkring honom, tror jag knapt, at den Curen hjelper: i senare händelsen lärer ock operation vara svårare. Det är icke rart, at se stenen med flera grenar anvuxen; men at finna honom omgifven med en Sacculo membranoso, lärer vara mera sällsynt.

En förnäm Man här i Staden berättade mig vid min ankomst til Orten, år 1756, at hans Son, då sex år gammal, hade året förut varit hårdt ansatt af blåse-sten: men med 200 Mad. Stephens Boler blifvit så lyckligen curerad, at alla Symptomer afstadnat. Men år 1758 fick jag af Fadren veta, at samma dess Son, som upfostrades hos en af dess Slåcktingar på Landet, fått sten-plågan å nyo, och långt svårare än förra gången: hvarföre Fadren genast tog honom hit, at låta honom bruka Jönköpings

 Sur-

Surbrun, ſom ſå mycket är berömd för at lindra Sten-paſſion. Under Bruns-drickningen afgick en ſtor hop ſlem, och tycktes plågan ibland något lindras. Jag ſkred dock ſnart til Bolerna. Men i ſtället, at igenom dem vinna någon liſa, togo plågorna dageligen mer och mera til. Jag använde vid deras bruk ſå mycken förſigtighet, ſom kunde uptänkas, men förgäfves. Genom röret började afgå en ſtinkande, tunn och mörk materia, blodblandad och traſlig, och trodde jag där vara ulcera veſicæ. Det ſvåraſte var vid vatten-kaſtandet: rätt ſom vattnet flöt någorlunda lätt, ſade han, at något hindrade i ſjelfva röret. Urinen gick bättre när Patienten låg på ryggen eller högra ſidan, än när han ſtod. Jag förde in Cathetern i röret, och märkte en mjuk reſiſtance, ſom ej var ſtockad materia, utan mera liknade en polypeux växt. Ehuru jag var omtänkt at liſa hans plågor, tog dock en tärande feber ſå mycket til, at Patienten flöt ſin lefnad midt i December månad. Många trodde, det han i ſå unga år ej kunnat dö endaſt af Sten-paſſion, och anförde omſtändigheter, ſom gjorde mig nyfiken at ſe ſammanhanget. Jag tog därföre Stads-Fältſkären med mig och öpnade den döda.

Jag lät förſt Fältſkären känna med Cathetern, hvad jag förut märkt i röret. Därpå öpnades Abdomen, och fants blåſan ſphacelerad och ganſka mycket utſpänd af et mörkbrunt ſtinkande vatten. Vi måſte ſålunda öpna Bäckenet, för at tydeligen finna ſammanhanget.

När blåſan upſkars rätt framåt halſen, och vattnet

vattnet blifvit med svampar vål bårttaget, fick man se stenen, som Tab. VI. fig. 5 och 6 utvisar, sittande i en hőlsa eller possa, med följande omståndigheter.

Sjelfva stenen, fig. 6, som jag förvarar, år som et lagomt hőns-ågg stor, aldeles glatt på åndan *a*, som satt ned i possan åt blåse-halsen, men taggig och skarp på den halfva delen, *b*, som var ofvan possan.

Hőlsan fig. 6, var på sidorna åt blåsan, *c*, slåt, membraneus, mjuk, men mycket skőr: på inre sidan, hålst vid dess őpna och őfversta ånda, *d*, fullsatt af Sten-Crystaller och likasom petrificerad, men i botten, som passade emot stenens slåta ånda, tåmmeliga jåmn. Possen hade tre utskott, *e*, *f*, *g*, af hvilka det ena, *f*, gick ut genom blåsehalsen med en smal strång, *h*, och slutades hel tjock, blőt och slarfvig, vid *i*, 1½ tum nedan om sphincter. De andra två utskotten lågo, et på hvardera sidan, såsom figuren utvisar. Possen hångde ej fast på något ställe, ej eller var stenen vid possan anvuxen, utan kunde utlyftas såsom utur et foderal. Possen och dess uttskott voro på åtskilliga stållen, *m*, *m*, putrescerade, hvaraf den stinkande materien kommit. I blåsan utom hőlsan var grus, til 2 qvintins vigt. Om det kommit genom ruttnade őppningar, *m*, *m* på possan, eller annars, år ovisst, det gjorde likvål den sjuka mycken smårta.

Således blef man varse efter dőden sådana omståndigheter, som man svårligen förut kunde föreställa sig. Huru en sådan posse formeras, år

 mera

mera besynnerligt, och torde gifva mycken uplysning om Stenens råtta Generation, hvarom jag en annan gång får utlåta mig.

ANMÄRKNING
Vid Herr Doctor WÅHLINS *Observation om Blåse-sten,*
Af
ROLAND MARTIN.

Förutan det, som Herr HOUSTET så vackert upgifvit i Kongl. Franska Chirurgiska Academiens Handlingar, I. Tomen, om stenar innom sin egen hinna inneslutne och deras generation, torde det icke vara svårt at begripa, huru en seg slemaktighet, som uti någon af blåsans skrynckler samlar sig omkring en samling grus eller sammangyttrad sten, kan efterhand blifva alt segare och solidare, samt mer och mera utdånas, til dess den omsider blir en art af hinna, lik den, som mucus intestinorum kunnat göra uti en bekant casu, då Patienten vid stolgången trodde sig ha kastat ifrån sig alla sina tarmar, emedan han fant dessa af muco intestinali ömnigt genererade hinnor ligga ibland excrementerne. Jag påminner mig för 2ne år sedan funnit en dylik innom aspera arteria, alt bronchia utföre, blefven hinnaktighet hos et barn, som jag i Herrar Assessorernes STRANDBERGS och DARELII öfvervaro

ro öpnade efter döden, på deras begäran. At sådane af muci consolidatione omkring blåse-stenar blefne kister, verkeligen äro bekante, visar PARSON i sin *Description de la vessie*, hvars ord därom på et ställe äro följande: *& lorsque le velouté ne pousse pas d'enveloppe pour couvrir les pierres, elles peuvent cependant etre couvertes de la mucocité, qui se dourcit en forme de membrane, laquelle est adherente à la vessie, ou en est separé.*

Dylikt anförer ock Herr BOEHMER i sina Institutiones Osteologicæ Cap. I §. XXXIV. där han anmärker, at ossium lapidefactio är lika så möjelig, då naturen aberrerar, som at alla partes firmæ i kroppen ifrån början varit fluidæ. En observation at bestyrka detta, brukar han, hvilken visar, at *calculi tunicati*, äfven på andre ställen än i blåsan blifvit fundne. Utlåtelsen är, efter hans egne ord, följande: *aliquando glandulæ lapidescunt, aliisque in partibus & visceribus calculi generantur, ex quibus inter præparata uterum asservo humanum, in cujus interiori & laterali pariete haud parvæ molis concrementum capsula membranacea inclusum observavi.*

Den af Doctor WÅHLIN anförde casus, äger därföre sit värde, emedan han bestyrker så rara händelser.

Ytterligare tilläggning i samma ämne,

Af

OLOF ACREL.

Det plågar ofta hända, at blåse-stenar ligga liksom uti hölsor, som icke annat äro, än utdåningar af blåsans egna hinnor

nor, innom och nedan för blås-mynningen, förorsakade af blåsans håftiga sammandragningar vid urinens uttryckning och af stenens egen tyngd. Men den håndelsen, som Herr Doctor Wåhlin anförer, at stenen legat uti en egen hölsa, som sig omkring honom formerat, år långt mindre allmån, och dårföre mera mårkvårdig. Dock har man tilförene några sådana håndelser upteknade. Utom dem, som Herr Professor Martin anförer, finnas trenne dylika omnåmnde uti Wateri Disputation *de Observatis rarioribus circa generationem Calculorum in corpore humano*, som utgafs i Wittemberg år 1726, hvarest ock ritningar på sådana hölse-stenar meddelas. I samma Disputation citeras åfven Bonetus, *in Anat. Pract. Lib. III. Sect. XXIII. Obs. IV.* hvaråst uti noterne til §. 4. såges: *Calculorum maxima pars ejusmodi cutaneo caret involucro, nec nisi rarissime observatur. Accidit vero, ut in vesica tenax ea materia non semper in durum corticem, sed in membranaceam solum substantiam convertatur, ab imbecilliore remissioreque calore, impediente quo minus lapidescant.* Donatus in *Histor. Mirab. L. IV. Cap 30*, berättar om en ansenlig stor blåse-sten, hvilken hos en död man funnits öfverklådd med en tjock hinna, liksom af et Ål-skinn.

Desa hölsor eller hinnor kring blåse-stenar hafva dock ingen riktig fibreus eller membraneus sammansåttning, utan som de af den stelnade och sammanlimade muco vesicæ åro tilkomne, behålla de ock likheten dåraf. Merendels gifva de tilkånna, at blåsan år sår och kraftlös i en hög grad.

RÖN

RÖN

Om en dubbel Lif-Moder, nyligen funnen i en död Qvinnas kropp.

Af

O. ACREL.

Hos en Hustru af 36 års ålder, som nyligen blef död här på Lazarettet, har jag funnit Lif-modren, *Uterus*, dubbel. Och som det är en sällsynt händelse, lärer Kl. Academien tillåta mig, at därom göra en kårt berättelse.

Hon hade födt tvånne barn, som än lefva. Sonen är nu på 10:de året, ock dottren på det sjunde. Efter senare barn-sången, började hon klaga öfver sveda och vårk uti födslodelarne: Månads reningarne blefvo alt mer och mer ömniga och plågsama, hvarigenom hon mycket afmattades. Ändteligen förvandlades Reningarne aldeles til en blod-flöd (*Hæmorrhagia uteri*) hvilken nödgade henne, at ifrån landet begifva sig til Stockholm, och söka hjelp på Lazarettet.

Igenom undersökning fant jag strax, at hon besvårades och drogs med moderfall (*Prolapsus uteri*), och at lif-modren var scirrheus. Man kunde utan svårighet märka, at öfre delen af moderhalsen, som är närmast Orificium, var hård och stor, som et litet höns-ägg, hvilken utan at hafva brustit eller at vara sår, vid minsta kryständing föll ned och hångde ut genom födslo-lemmen.

Defsutom kåndes med fingret, at åfven nedre delen af Moder-munnen var fvullen och fcirrheus: dock var den ej flyttad ifrån fit naturliga ftålle. Vi blefvo med förundran varfe, at bägge defse fvulfter gåfvo ifrån fig och likfom fvettades mycken blod: i fynnerhet den förre, hvilken når han ej hölts tilbakars, altid hängde ute, och då aggades af linnets gnidning, urinens fkårpa och den yttre luften, hvaraf han fått en mörk purpur-fårg. På honom var ingen flåck, utur hvilken ej ftåndigt fvettades en tunn och fkarp blod.

At nu få defsa delar någorlunda i ordning igen, befalte jag huftrun ligga på ryggen och med låren något högre. Jag låt hånne bruka åtfkilligt, fom fkulle draga bloden ifrån de förfvagade delarna, och förminfka den alt för ftarka blodflöden: nåmligen åderlåtning på armarna, famt vårkftillande *(temperantia & anodyna)* låkemedel; hvar til jag ock fant rådeligt, at lågga några refolverande och lindrigt ftyrkande. Detta fkedde ej utan nytta; ty Patienten gaf i förftone godt hopp om båttring. Sedan hon i 3 veckor legat i fådan ro och ftillhet, började hon må båttre och gå uppe, dock med tjånligt band at hindra Moder-fallet.

Men glådjen varade ej långe; Trenne dagar fedan hon börjat gå uppe, öfverföll henne en inflammations-feber med få ftor matthet, at jag befarade en för handen varande gangræne: hvilket ock utgången vifade.

På fjerde dagen, blef tilftåndet vårre; pulfen fvag och ojåmn, buken ftinn med en kall fvett

ſvett öfver anſigtet och händerna: märken, ſom förebådade en oundvikelig död, hvilken ock på ſjette dygnet ifrån febrens begynnelſe infant ſig.

Kroppen öpnades; Medicinæ Licentiaterne, Herr PETTER UNGE, Skåninge; Herr NILS DAHLBERG, ÖſtGöthe; Herr J. EKMAN, Skåninge; Herr SKRAGGE, ſamt Chirurgiæ Studioſi, Hrr WITKOPH och DAN. WEHSER, bägge födde i Stockholm; Hr. GOHL, ÖſtGöthe; Hr. HIMMELMAN ifrån Göttingen, med flere, voro närvarande. Vi föreſtälde oſs, at få ſe Lif-modren och de angräntſande delar inflammerade. Vi funno ock verkeligen många tecken til röta uti under - lifvet: Et illa luktande var upfylde hela bäckenet, och en del af inälfvorna flöto däruti: Moder-banden, i ſynnerhet de bredare, ſamt de ſå kallade Alæ veſpertilionum, voro ock angrepna af röta, och hade mycket förlorat af ſin ſkapnad.

Kongl. Academien lärer därföre ej undra, at Figurerne, Tab. VII. och VIII. ej äro nog fullſtändiga och tydeliga. Academiens Ritmåmåſtare Herr Ingenieuren ORRE, har afritat deſsa delar, ſådana, ſom han dem funnit. Clitoris, Nymphæ, och några flera därtil hörande delar hade mig ovetande blifvit bårtſkurne; man hade väl kunnat med konſtig hand på Ritningen återſtälla dem; men vi hafve af vördnad för ſanningen, ej velat i något mål gå ifrån Naturen: hälſt emedan uti hufvudſaken intet är förloradt, ty hvar och en, ſom är något hema uti Anatomien, kan dock vid förſta ögnakaſt på ritningarne, och vid deras jämförande, tydeligen ſe, at Lif-Modren är dubbel.

Den

Den berömde Professor Eisenman, hvilkens trogna undervisning jag någon tid under mina resor nyttjade, har år 1752 funnit, och i Strasburg låtit uti pråktiga koppar-plåtar sticka en dubbel Uterus; men den skiljer något ifrån denne, som jag nu har den åran at upgifva; ty dår voro ock tvånne Moder-slidor, en för hvardera Lif-Modren, som ock bågge hade riktiga Jungfrudoms-mårken orubbade: bågge Lif-Mödrarna lågo ock dår jåmte hvarandra, förmodeligen af orsak, at hon aldrig varit hafvande. Men hos den Hustrun, som jag nu omtalar, var allenast en Moder slida, och de bågge Lif-Mödrarna lågo från hvarannan skilda, emedan hon tvånne gånger varit vålsignad med Lifsfrukt.

Jag lemnar til Physiologos, at af denna och flera dylika håndelser påtånka, huru mycket låttare superfœtationer kunna tima sig hos qvinnor, som af naturen blifvit försedde med tvånne, ån hos dem, som allena fått en Lif-Moder sig tildelt.

Tab. VII.

A. Den högra Lif-Modren. *a.* Den högra Ägg-Stocken. *bbb.* Tuba Fallopiana dextra. *ccc.* En del af högra Ala Vespertilionis och breda bandet til samma sida.

d. Fimbriæ af högra Tuba Fallopinana.

ee, Öfra delen af högra runda bandet.

f. f. Sådes-ådrorne til höger, eljest kallade Corpus pampiniforme.

B. Den vånstra Lif-Modren. *g.* vånstra åggstocken. *hh.* Vånstra Tuba Fallopiana. *iii.* En del af Ala Vespertilionis och vånstra breda Moder-bandet. *k.*

k. Fimbriæ til vånſtra Tuba Fallopiana. *ll.* Runda bandet til vånſter. *mm.* Vånſtra ſådo-ådrorne.

C. Moder-ſlidan, betåckt af yttre integumenterne och plexu cavernoſo.

D. Öfra Scirrhöſa ſvulſten, ſom hångde utom födſlen. *E.* Anus.

F. F. Yttre betåckningarne.

G. En del af inteſtino recto.

Tab. VIII. Fig. I.

A. Moder-munnen.

B. Scirrheuſa ſvulſten uplyft.

C. Den nedra ſcirrhen gent emot den öfra.

D. Anus. *E.* Perinæum. *F. F.* Integumenta externa & pars pudendorum.

G. G. G. Skrynklorne, ſom ſynas tydeliga, då Moder-ſlidan år up och tilbakars trykt.

Fig. II.

Föreſtåller den allmånna och de enſkildta Moderhalſarne med Lif-mödrarne öpnade.

A. Gemenſama moderhalſen. *a.* nedra låppen af Moder-munnen.

B. Högra Lif-Modren. *b.* halſen til högra Lif-Modren.

C. Vånſtra Lif-Modren. *c* halſen til vånſtra Lif-Modren.

Bepröf-

Bepröfvadt sätt, at bränna Tegel uti Kol-Milor, påfunnet och ingifvet

Af

GERHARD WILLEMOT.

Conducteur.

När vi anse våra Skogars märkeliga aftagande, och tillika betänke, huru stor tillgång på Skog våra Bärg-verk och vårt kalla Climat fordra; hafve vi orsak at befara svåra följder för framtiden, om ej skyndesam hjelp däremot sökes. Det lärer fördenskul vara et ibland de angelägnaste ämnen i vår Hushållning, at vara omtänkte om Skogarnas besparing. Den vinnes på tvånne sätt: det ena är, at man til byggnad och andra behof, det minsta som ske kan, bör bruka ämnen af trä, men i deras ställe använda Sten: det andra, at man, där trä ej kan umbäras, söker draga den mästa nytta, som möjelig är, af en gifven myckenhet trä.

Det enfaldiga påfund, som jag nu har den äran at upgifva, lärer förmodeligen bidraga til Skogarnes besparing på båda sätten, ty det visar, huru man kan nyttja samma quantum ved til tvånne behof tillika, nämligen til at erhålla en vanlig myckenhet Kol, och därjämte bränna Tegel, som sedan tjänar til ny besparing af Skog. Jag har verkställdt det på följande sätt.

En torr och högländ plats utväljes til kolbotten, hvilken göres djupare midt uti, och högre vid bägge läng-sidorne, hvilken docering lämpas efter milans bredd. Härigenom undvikas kilar,

kilar, som eljest brukas at binda veden tilhopa uti de vanliga lågg-milor: teglet faller tätare tilhopa med veden, såsom ifrån en sluttande plan: hettan får utöfva starkare verkan på Teglet: milan tilskyndas jämnare gäng, mycket klubbande undvikes, och milans vård blir mindre besvärlig.

Sedan behörige vasar äro lagde näst bottnen, lågges et hvarf trind ved, sedan et hvarf klufven ved, den trinda sidan ned och den flata up. Därpå lågges et hvarf Tegel, ej högre än en stens tjocklek. Imellan hvarje Tegel-rad lågges et trindt och två klufna trän, flatan närmast teglet. Öfver detta Tegel-hvarf lågges ved, likasom under var lagdt: där ofvan på andra tegel-hvarfvet, och så vidare, ända up emot spetsen at milan, hvaråst en rad tegel sättes perpendiculairt, med ved å ömse sidor; så lagande, at under denna rad, ända ned til milans centrum, blifver ej annat än ved, ifrån hvilken hettan drages til alla Hvarfven. På gaflarne, eller vid ändarna af den lagda Milan, reses ved, hvaribland Tegel äfven sättes. Sedan jämnas Milan med ved, risas och stybbas efter vanligheten, dock så, at öpningen imellan bottnen och Milan på lång-sidorne hålles ren, til dess hettan fulleligen trängt sig til den undra veden, då öpningen kan tiltäppas efter omständigheterne.

När Milan således är färdig, liknar hon en omvälfd Båt. Hon påtändes uti båda ändarna tillika, kolar ganska långsamt, behöfver ringa skötsel, tager ingen fyll, gifver hårda och grofva Kol, i synnerhet af den lagda veden; men af den resta blifva Kolen mindre. Uti understa hvarf-

hvarfvet näst bottnen har väl någon okolad ved funnits, samt brandar af den resta veden, men til ingen skada; ty det har kommit til nytta uti en ny Mila. Eljest kan det förekommas genom nogare aktsamhet hos den som vårdar Milan.

Af åtskilliga anstälda försök har jag funnit, at på detta sättet erhålles efter et stafrum Granved, 4½ aln långt, 3 alnar högt och bredt, 30 á 32 tunnor Kol, samt 120 st. väl brände stor-tegel, hvilkas cubiska innehåll svarar emot 540 stycken af vanligt mur-tegel.

Jag har låtit göra teglet så stort, och dessutom format det til så åtskillig skapnad, som K. Academien af de upvista Tegel-stenar ser, i afsigt, at därigenom lätta Stenhus-byggnad för Almogen, til hvars tjänst detta Tegel-brännings-sätt förnämligast kan lända. Ty ju större Tegel, desto mindre fogor blifva på en mur. Rappning utan och innan lärer förmodeligen kunna undvikas, i anseende til teglets hårdhet och därpå befinteliga glasering. När tegelstenarne äro af olika skapnad, kunna de väljas efter omständigheterne, och då blir teglet mindre förspildt, än vanligt sker, då igenom stenarnas afhuggning och pasning mycket går sönder och förvandlas til grus. Så stora Tegel kunna mycket starkt med hvarandra förbindas. Blifver Teglet accurat med sina fals-hol slaget, är mindre konst at mura, än timbra et hus.

Den längsta Tegel-sorten tjänar til byggnader af en våning med ej större bredd än 9 eller 10 alnar, såsom til Bonde-stugor och uthus. Den största sorten af dem, hvilka äro smala åt ena ändan.

dan, tjänar til Sträck-murar på större byggnader: den mindre, lik den förra til skapnad, duger til hvalf och tjockare skilje-murar: de tvänne öfriga sorter väljas til tunnare mellan-väggar.

Materien hvaraf Teglet består, och sättet at slå och torka det, är i alt lika med det vanliga, utom följande omständigheter. Först blandas litet sönderskuren halm uti Tegel-ämnet. 2:o bör Materien ganska väl bråkas. 3:o torkas det uti en därtil besynnerligen inventerad Lada, hvilken jag, om så åstundas, särskildt skal beskrifva: däruti torkar Teglet, utan hinder af väta eller Sol-hetta, ganska fort, så at man på fjerde dygnet fått ställa det på ända.

Tegel, som jag på detta sättet låtit tilreda och bränna, har legat år och dag under bar himmel, och däraf ej funnits undergå någon märkelig förändring.

D. 4 Nov. 1761.

ANMÄRKNING
Vid föregående Rön,
Af
ANT. von SWAB.

Det är visst, at bränd lera genom inbiten rök blir beständigare i luften: Det Holländska så kallade blå Takteglet, som, sedan det är fullbrändt, får kallna i tiltäpt ugn, uti hvars eldstad fura Ale-rötter blifvit inkastade,

de, tjenar til bevis härå. Orsaken är, at Phlogiston af röken repellerar vatten, som af bränd lera eljest insupes och småningom löser den. Därföre brukas äfven at doppa Tak-Tegel i Tjär-våja, som fås vid Tjär-ugnarne. Men at phlogiston må kunna göra denna verkan, lärer vara nödigt, at Leran förut eller tillika fullbrännes; ty man vet, at phlogiston, ehuru fixt, ehuru inbrändt, annars med tiden utvittrar, och ger våtskan ingång, det ock försök med Kitter, af tjära pro basi, utvist. Jag går in i Herr Auctors idée angående Tegel-bränning i Kolmila. Omtankan är ganska artig och synes leda til mycken nytta i Bergslagarne. Jag håller allenast af förenämnde grund betänkeligt at slå Teglet större än det vanliga: jag ville snarare hafva det mindre, at få mycket bättre kunna genombrännas. Så stort Tegel, som här omtalas, måste i en Kolmila ej vidare än i ytan kunna fullbrännas. Om hus därat utan rappning skulle byggas, och antingen genom luften eller någon våldsam åkomma yttersta skorpan skulle skadas, synes vara til befarande, at det inre snart kunde mörna, af vatten lösas och bärtsköljas, hvilket genom tiden och erfarenhet kommer at afgöras. Rönet synes imedlertid aldeles förtjäna rum i Handlingarne.

Hvit

Hvit Rotta,

Beskrifven

Af

BENGT BERGIUS,
Assessor i Kongl. Antiquit. Archivo.

Färgen i Djur-riket är väl icke tilräckelig til alla Djurs utmärkande och igenkännande, emedan åtskilliga Slag gifvas, hvilkas färg är på många vis skiljaktig, och det ena Djuret inom et och samma slag knapt är det andra likt. Icke dess mindre blifver den ofta en betydande omständighet bland Djurens kännemärken, enär den antingen är beständig och jämnt enahanda, eller ändrar sig på särskilda årstider med enahanda förhållande.

Hvad Rotte-slägtet i synnerhet beträffar, så vete vi, utom *Mus porcellus* eller de så kallade *Marsvinen,* intet slag däribland af skiljaktig färg. Den askegrå utgör åtminstone et märkeligt kännetecken på *Mus musculus* eller de små *Hus-mössen,* hvilket ses i beskrifningen *Fauna Svec. n.* 31.

När då något djur finnes, som til storlek, skapnad och åtbörder, är det sistnämnde nog likt, men af aldeles olika färg, tyckes skillnaden vara nog betydande, ehuru jag likväl icke aldeles dristar mig göra det til et nytt slag af Rotte-slägtet.

Et sådant slag har jag för någon tid sedan träffat, och som jag ej sedt det vara uptaget i Herr Archiat. och Ridd. LINNÆI *Fauna Svecica*

 eller

eller i dess fista edition af *Systema Naturæ*, har jag hållit det vårdt en noga upmårksamhet, och vil nu ha den åran at főr Kongl. Vetenskaps Academien korteligen framlågga dess beskrifning; hvilket torde få ske på Latinska språket, såsom i dylika fall merendels vedertaget.

MUS cauda elongata villosa, palmis tetradactylis, plantis pentadactylis, colore niveo.

Descr. Magnitudo & habitus Muris musculi. CAPUT oblongum, acutiusculum, album. *Mystaces* longi, albi. *Nares, Labia* & *Dentes* ut in congenere, sed alba. *Oculi* ruberrimi, prominentes. *Aures* rotundatæ, erectæ, nudæ. DORSUM & ABDOMEN, totumque corpus, plane nivea. PEDES: *Tibiæ* anteriores hirsutæ; *palmæ* subnudæ, tetradactylæ, rudimento digiti quinti: calcaneo punctis 5 callosis, eminentibus; *Tibiæ* posteriores subnudæ; *plantæ* pentadactylæ: calcaneo punctis 3 callosis. *Ungviculi* brevissimi, acuti, albidi. CAUDA villosa, longitudine fere corporis.

Sådan år den hufvudsakeliga beskrifning, jag fann detta djur tilkomma, då jag om sommaren år 1760 hade tilfålle at betrakta det lefvande. Det liknade, som sagt år, i det nårmaste de vanliga små Hus-mősen, men dess fårg var aldeles hvit, med åfven så glånsande hår, som något Hermelins skinn, dock finare och mycket mjukare. Dess őgon voro åfvenledes utmårkte, ty de voro carneol-rőda och helt klara, når de andras dåremot åro svarta och mőrka. Men dess vidriga lukt kom aldeles őfverens med de andras. Annars var denna lilla Rotta så litet obehagelig, at hon snarare var vacker, om icke på sit sått

tåck,

tåck, så at jag dårutaf mårker, at det år den fula fårgen, som til en stor del gör andra Möss så ohyggeliga.

Jag hade denna Rotta i några månader lefvandes, innesluten i en laglig glasburk, dår hon redan var van at vistas, når jag fick henne til mig. Hon låt dår vål se åtskilliga af sina åtbörder, men mindre tilråckeligen för at kunna nog utröna dess råtta natur och hushållnings - sått, som hon brukar når hon år stadd uppå fri fot. Dess måsta bemödande gick nu dåruppå ut, at slippa ur sit fångelse, och hade hon hvarjehanda uptåg med någon Bomull dår låg i burken, den hon med mun och framfötter förde up så långt hon råckte, och sökte fåsta vid glaset, just som någon affigt skulle varit, at dårpå sedermera klifva up til locket och gnaga sig ut. Alt imellan åt var hon som oftast sysslosatt med at putsa sig och bringa håren i lag med tungan; men på hufvudet ville hon ha dem fram, ty hon började med framfoten bak om örat och strök dem alt fram ner åt nosen, slickandes då gerna fötterna efteråt. Hon mårktes ej synnerligen rådd, at hon spratt fort undan, når man hastigt råckte handen åt henne, såsom andra Möss plåga, utan behöll merendels sin förut hafda stållning: ovisst likvål, om hon likaså gjort, når hon nyss blifvit fångad. Men understundom, når något utmed henne bulrade, var hon upmårksam, och höll då up bågge framföttren, och råckte ut nosen. Hon kunde tåmmeligen högt hoppa. Dess måsta föda var hvetebröd, nötkårnar och russin. Når hon satt stilla, hackade hon understundom tånderna. Hon sof med haltöpna ögon, och hvilade ofta i

en klotlik ſtållning, med hufvudet under buken, ſå at bara det ytterſta af öronen ſyntes. Men ſi, alt detta torde kanſke vara allmänt med andra ſlags Möſs, i ſamma belågenhet ſtadda. Det djuret jag hade var en han, hvilket tydeligen ſyntes af deſs membro maſculino, ſom det tämeligen långt utråckte, når det togs utur glasburken och hölls uti handen.

Det är mågta beſynnerligt, at detta hvita Rotte-ſlag ſkal vara ſå ganſka ſållſynt, at det undgått de flåſta Naturforſkares granlaga upmårkſamhet. Hos en och annan Auctor finner jag det nåmndt, men allenaſt med några få ord. JONSTONUS, *Hiſt. Nat. p. 166.* anförer, at GESNERUS ſedt en i April månad fångad Rotta, ſom varit helt hvit (*albiſſimus*) med rödaktiga och utſtående ögon, och mycket luden om noſen med långa hår (*rubicundis & prominentibus oculis, barba multis oblongis pilis hirſuta*). Han ſäger deſsutan, at SCALIGER ſedt en annan, åtvenledes hvit och med ögon ſom eld (*oculis igneis & candore inſignem*). Han lägger ock til, at en ALBERTUS tråffat några ſtycken hvita, hvilka varit ganſka kåttjefulla, och i hvilkas excrementer han ſkal funnit ſmå hvita ſtenar. Denna ſiſta omſtändigheten ſåg jag efter, och fann den vara ogrundad; men angående kåttjan kan jag ingen ting ſåga, ty min Rotta hade ingen maka. Annars ſer jag, de gamle måtte haft den meningen om dem, ty SUIDAS anförer Μύς λευκὸς eller *Mus albus* ſåſom et ordſpråk at bruka om en ſköraktig månniſka, och ERASMUS berättar, at ibland alla Hus-möſs ſkola de hvita vara de kåttjefullaſte. CASP SCHWENCKFELD uptager åfven *Mus albus* i ſit *Theriotropheo Sileſiæ p. 114.*

114. och fåger, at hvita Mőfs då och då i hufen főrekomma, och at på Liegnitz flott år 1603 fådane blifvit flera refor fångade, ja undertiden tvånne på en gång, hvilka alla varit ganfka hvita och haft rődaktiga och fkinande őgon (*coloris candidiſſimi, oculis rubicundis & micantibus*). Eljeft finner jag ock i JOH. KANOLDS *Samml. von Natur- und Medicin- &c. Geſchichten, XV. Verſuch. p. 285.* och *Supplem. IV. p. 88. 91.* hvita Mőfs omrőrde, fåfom på åtfkilliga orter i Tyfkland och Schiefien fedda, dock utan annan befkrifning på dem, ån at de varit ofőrlikneligen hvita (*von unvergleichlicher Weiſse*).

Om och huru ofta detta hvita Slag funnits tilfőrne hår i Sverige, kan jag ej med nog vifshet fåga, ehuru jag likvål af en gammal Borgare hőrt beråttas, at han fjelf då och då fkolat fedt fådana Mőfs hår i Stockholm år 1710. Så mycket år vifst, at åtfkilliga af det flaget blifvit vintren emellan 1759 och 1760 både fedde och til en del fångade hår i ftaden, men, fom mig fagt år, allenaft i et enda hus hos en Skråddare, dår dock ingen főrut kommit at mårka dem, och dår icke heller nu någon mer år qvar, fedan Kattor haft tilfålle dem at utrota. Från detta hus var nu den kommen, fom jag hår korteligen befkrifvit. Eljeft har jag ock hőrt af Herr Profeffor E. G. LIDBECK, at åfven i Lund defsa fenare åren hvita Mőfs uti flera ån et hus haft jåmnt tilhåll.

UTDRAG

Af et Bref från Herr BENJAMIN WILSON,
Ledamot af Ångelska Societeten,

Til

THORBERN BERGMAN,
Adjunct vid Kongl. Academien i Upsala;

Angående några nya Rön vid Electriciteten.

Til åfventyrs år det Eder ej oangenåmt, at se et utdrag af mina sista Rön, som egenteligen angå Doctor FRANKLINS tanka om glasets ogenomtrånglighet för Electriska fluidum.

En stor glasruta polerad på bågge sidor fåstes uprått på ena kanten, och $\frac{2}{10}$ tum från dess medelpunct stålles en Elfenbens conductor, på hvilken hånga två kulor af kårn-trå (pith), och som står på en fot af trå. När då glaset görs något varmare ån omgående luften, och den sidan som våndes från conductorn gnides med fingren, så blifva bågge sidorna electriserade plus, och conductorn blir det åfven, sedan han afskilts från rutan. Electriska fluidum flöt dårföre från fingren til glaset, och genom det samma til elfenbenet, hvilket blir onekeligt, om man gnider med en på lack fåstad Silfverbit, ty Silfret blir då minus och glaset på bågge sidor plus. Det gifvas dårföre omståndigheter, uti hvilka electricum fluidum går genom glas, men vid andra sker det ej, exempel år Lejdiska flaskan, som intet dårat genomslåpper.

Åtskil-

Åtſkilnaden kommer, efter min tanka, af medlet, ſom omgifver kropparnas yta. Deſs motſtånd vid en polerad yta utan beläggning öfvervinnes ej at krafts eller electricitets förande når til glaſet, då det år electriſeradt plus på bägge ſidor. Men når glaſet tilbörligen år belagt och kraften förd til beläggningen, ſå kringdelar den fluidum lika til alla delar af ſidan dår det ſamlas, d. å. electriſerar plus, under det motſvarande beläggning afförer til jorden en lika myckenhet af glaſets naturliga förråd, d. å. electriſerar den ſidan minus. Samma glas utan beläggning kan bli på bägge ſidor minus, om kraften flyttes til ſtörre afſtånd, til exempel 1 fot, ſå minſkas den dåraf, millanvarande medel och följakteligen deſs motſtånd ökes. Minus - kraften år dårföre den minſta och repulſiv, ty en del af naturliga förrådet år utdrifvit och electriſerar plus andra kroppar i granſkapet.

Håraf ſluter jag, at de tre olika verkningar, nemligen glaſet electriſeradt plus på bägge ſidor, eller plus på ena och minus på den andra, eller ock minus på bägge, komma af ſamma krafts olika grad och medlets vederbörliga motſtånd i hvart förſök med ſamma glas.

Likaledes åro andra artiga obſervationer faſtſtålde genom förſök i viſſa håndelſer, hvilka nödvåndigt böra i akt tagas hos kroppar, ſom til electriſka förſök nyttjas. Efterſåttjande af en dylik upmårkſamhet har orſakat mycket bryderi, huru åtſkilliga efter utſigten oſtadiga phenomener ſkola förklaras. Se NOLLETS *Lettres ſur l' Electricité.* Sådane omſtåndigheter åro, kroppar-

nas ſkapnad, haſtighet eller ordenteliga flyttning, gnidningens ſtällning och håſtighet, ytans förändring genom hvilken plus eller minus efter behag kan åſtadkommas i ſamma kropp. Lack af olika hårdhet viſar olika verkningar. Det mjukare blir minus och det hårdare plus, når de gnidas eller ſtrykas mot hvarandra. Men deſſa ſaker åro för granlaga at i et bref kunna vål beſkrifvas. Jag vil dock nåmna et prof, huru ganſka ſmå omſtåndigheter förändra et förſök. Lack och Silfver voro de kroppar jag vid förut nåmnda förſök nyttjade. Lacket var Ångelſkt, rent och fritt från gnidning, utom hvad omgående luft gjorde, och hade ſå varit i några timar. Silfret var fåſtadt på en annan lackſtång, och fritt för gnidning lika lång tid. Sedan togs en lackſtång i hvar hand, dock ſå at ſilfret ej rörde handen. Jag lade den platta ſidan af Silfret på lacket och förde det ſakta en gång långs efter deſs yta, hvarefter Silfret fans electriſeradt plus och Lacket minus. Då detta omgjordes aldeles lika, undantagande at ſlåta ſidan af ſilfret litet lutades mot lacket, ſå at kanten tryckte dåremot, blef ſilfret minus och lacket plus, tvårt emot hvad förut hånde. Detta underſöktes genom de på Elfenbens conductorn hångande kulor, ſom electriſeras plus eller minus efter omſtåndigheterna och förre förſöken, ſå at altid utſeendet blir repulſion, hvilket jag håller före vara båttre ån attraction, til at finna i hvad tilſtånd en electriſerad Kropp år, efter alla kroppar dragas genom Electriciteten.

Ut-

Utdrag utur Kongl. Vetenskaps Academiens Dagbok, samt inkomna Bref och Handlingar.

I. Academiens Ledamot, Herr Bergmåstaren A. F. Cronstedt, har insåndt prof af trå, spunnen at et Lin-åmne som blifvit tilredt af Meliloti stjelkar. Trån eller garnet år tåmmeligen fint och starkt. Den slags Melilotus, som bår hvita blommor, våxer gemenligen långre, ån den med gula blommorna. Några stånd dåraf, som stått på roten ôfver vinteren til nåsta vår, hafva endast genom gnuggning gifvit detta Lin-åmne. Det kommer an på vidare fôrsôk, om våxten genom cultur kan blifva frodigare och långre; om Linet genom vanlig rôtning kan gôras finare och mjukare, samt om det lônar môdan at i denna afsigt cultivera Melilotus.

II. Emedan våra hemtamda Ankor intet annat åro, ån en art af Ander, som i början varit vilda; så år ingen tvifvel, at ju åtminstone en del Ander med fôrdel kunna gôras hemtamda. Academiens Ledamot, Herr Probsten Tiburtius, har i flera år gjort fôrsôk med det allmånnaste slaget af vilda Ander som vistas uti våra Insjôar, och funnit, 1:o at de til stor fôrmån i hushållningen kunna upfôdas och hållas hemma vid gården, sedan man skaffat sig fôrsta stammen igenom And-ågg, som blifvit utklåckte af någon Hôna eller Anka. 2:o at de kunna fôdas med samma spisning, som hemtamda Ankor. 3:o At de om vintern bôra hållas par-tals i sårskilda rum; ty om flera

flera Honor släppas til en Hanne, förlikas de ej, utan bita hvarandra til döds. 4:o At Hannen bör stångas affides eller slaktas, så snart Honan får ungar. 5:o At ungarne, medan de äro späde, böra i stark hetta aktas för kallt käll-vatten, emedan de däraf få kramp-drag och hastigt dö: hvilken omständighet äfven torde böra i akt tagas med Ankor och Gås-ungar. 6:o At Honorna vilja hafva sin frihet at värpa hvar dem lyster, och at man ej bör röra deras bo. 7:o At ehuru de blifvit tama, och födas med samma spisning som hemtamda Ankor, förlora de dock ej, icke ens i tredje generationen, den vilda smak och den färg på köttet, som vilda Änder pläga hafva.

III. Herr Probsten Tiburtius tror sig hafva anledning at tänka, det vilda Skogs-foglars ungar, uti mycket torra Somrar, dö af törst, och at däraf ofta förorsakas den saknad på Skogs-fogel, hvilken somliga höstar så mycket mindre varit förmodad, som man om våren näst förut sedt myckenhet af Fogel i skogarne. Han anförer därpå til exempel året 1757, då Sommaren här i Sverige var ovanligt varm och torr. Samma anmärkning har man ock ifrån långliga tider gjort i Wester-Norrland, hvarest man allmänt tror, at tvänne orsaker mycket bidraga til brist på Skogs-Fogel somliga år, nemligen 1:o infallande skarp köld under den tiden Foglarne värpa, hvaraf äggen skämmas. 2:o Stark hetta och torka den tiden, då ungarne äro späde, hvaraf de försmäkta eller dö af törst. Dock äro desse ej de ende orsaker til somliga års Fogel-brist. Undertiden händer sent på hösten eller midt i vintren, at fogeln hastigt likasom försvinner utur sko-

ſkogarne, och tvärt om, at rått ſom man knapt finner en fjåder i ſkogen, ankommer i hast et ſtort öfverflöd af allahanda vild-fogel. Det ſkulle fägna Kongl. Academien, om någon ville företaga ſig, at med flit utröna orſakerne til allahanda Vild-fogels flyttningar och olika myckenhet ſomliga år.

IV. Här i Norden, hvareſt icke allenaſt Sjöarne, utan ock ofta ſjelfva Hafvet om vinteren betäckes med is, är ej ſällſynt, at ſtora Råkar, eller ſprickor, finnas på iſarne, hvilka då de äro breda, med öppen ſjö imellan bråddarne, kallas Vakar. Det är ock bekant, at når Iſarne ſåledes ſpricka, ſker det med mycket dån och brak. Men Academiens Ledamot, Herr Profeſſoren P. A. Gadd, har här vid anfört några omſtändigheter, ſom förtjåna at anmärkas. Råkar på Iſarne uti Inſjöar, upkomma gemenligen ej förr än i Januarii, Februarii och Martii månader. I åar och bäckar gå de ſällan tvärs öfver, utan gemenligen längs efter ån; men uti ſjöar hålla de ingen viſs direction, utan ſträcka ſig mäſt efter Sten-rör, Sand-bankar eller grund: hvarföre ock råkar äro allmännare uti grunda ſjöar med ſtenbotten, än uti jämndjupa ſjöar med gyttjebotten. Dock tyckas Råkarne mäſt förorſakas af någon haſtig och märkelig vattnets ökning eller minſkning i ſjön, härrörande af hvarjehanda orſaker: ty i bägge händelſerne måſte Iſen ſpricka och lämna farliga vakar eller öpningar. På Ålands-Haf upkomma de ſtörſta Råkar, när det länge blåſer Sunnan eller Syd-Weſt, ſamt vid infallande Hafs-flod. Märkvärdigaſt härvid är, den häftighet och våldſamhet, hvarmed deſsa Råkar updrifvas. Stora jordfaſta ſtenar och klip-

klippor, som råka ligga vid ſtranderne dår Råken framgår, blifva ofta dåraf bråckte midt i tu: marken til en tjårdedels mils afſtånd, ja ock långre ifrån ſjön, darrar likaſom vid en Jordbåfning, ſå at huſen ſkakas och folket förſkråckes. Braket och dånet höres ofta hela milen. Ibland flera exempel, ſom Herr Profeſſoren nåmner, förtjånar et i ſynnerhet at anföras med deſs egna ord: År 1740, då den ſtrånga vinter-kölden inföll i Finland, hånde ſig, at jag under en reſa i Februarii månad förblef öfver natten i Coiwe by uti Carku Socken. Byen år belågen vid et Sund imellan Sjöarne Culoweſi och Karkunſålke. Det hade då några dagar varit tö-våder: Iſen var bar och måſt af 3 alnars tjocklek. Om natten våcktes jag och andre med förſkråckelſe af en ſmåll och et dån, ſåſom det ſtörſta Canon-ſkott: huſet ſkakades: dörren, ſom ej var vål låſt, rycktes up: Håſtarne, ſom ſtodo i et lider, ſleto ſig löſe. Jag tånkte i förſtone, at det var en anſlöt af Jordbåfning. I våderleken var ingen annan åndring, ån at en ſtrång köld nu åter inſtålt ſig. Men om morgonen, når jag reſte ifrån byn, blef jag varſe, at uti Iſen updrifvit en ſtor Råk, ſom ſtråckte ſig emot ſtranden, dår byn ligger. Råken hade ſtadnat juſt emot en faſt bårghåll, hvarpå ſjelfva byn ock tordes vara belågen. På ſtranden befants en lös uti Iſen faſtfruſen Sten af 5 alnars diameter vara ſpråckt mitt i tu. Herr Profeſſoren ſluter dåraf med ſkål, at en del af de ſå kallade Jordbåfningar, hvarom rykte undertiden går ibland menige man, ej torde hårröra af annat, ån af Iſarnes ſönderſprickande. Hårvid påminde ſig Kongl. Academien, at för några år ſedan inkom

en

en berättelse, om en art af Jord-båfning vid en by i Småland om sommar-tiden, hvilken tycktes hafva hårrört dåraf, at någon klippa af et Berg i negden sprucKit eller satt sig, hvilket ofta nog kan hända.

V. At åtskilliga Örters frön af vådret föras vidt omkring, och ofta planteras dår man minst hade förmodat, bestyrker en dagelig förfarenhet. Dock åro vissa håndelser dårvid så besynnerliga, at man ej utan förundran kan anse dem. En sådan har Academiens Ledamot, Herr Professoren LIDBECK meddelt. Dess ord åro följande: Den 23 Junii år 1759 besåg jag tillika med Herr Öfversten och Riddaren STRUSSENFELT, samt Capitainen LANDBERG, den gamla och måst raserade Kyrkan uti Landskrona, uppå hvilkens hvalf följande våxter funnos: Phalaris phleoides, Phleum pratense, Alopecurus pratensis, Aira cærulea, Poa trivialis, & compressa, Cynosurus cristatus, Bromus tectorum, Avena pratensis, Plantago media, & lanceolata, Myosotis arvensis, Cynoglossum officinale, Asperugo procumbens, Solanum dulcamara, Tordylium anthriscus, Chærophyllum sylvestre, Sambucus nigra, Alsine media, Myosurus, Rumex acetosa, & acetosella, Stellaria holostea, Sedum rupestre, & annuum, Cerastium arvense, Chelidonium majus, Nepeta cataria, Glechoma hederacea, Marrubium vulgare, Draba incana, Lepidium ruderale, Thlaspi bursa pastoris, Sisymbrium sophia, Geranium lucidum, Trifolium agrarium, Sonchus oleraceus, Leontodon taraxacum, Hieracium pilosella, Crepis tectorum, Carduus lanceolatus, & nutans, Artemisia vulgaris, Senecio vulgaris, Achillea millefolium,

Urtica

Urtica dioica, Pteris aquilina, Asplenium ruta muraria, Bryum tortuosum, trunculatum, & cæspiticinum, samt Lichenes leprosi och imbricati af åtskilliga slag, som suto öfveralt på de gamla murarne. Alla dessa våxter vuxo nog frodigt, oaktadt den långsamma torkan; men som hvalfven ännu voro tämmeligen hela, så behölts det lilla vatnet desto längre qvar. Några Råg-och Hvete-stånd funnos där ock, som förmodeligen någon Sparf, under det han skolat upåta axet, slåpt och planterat. Hvete-axen stodo i blomma och våxte i sjelfva Kalken på hvalfvet utan någon synlig mylla. Eljest var i dälderna på somliga stället af hvalfven 1, 2 à 3 tums tjock svartmylla, och därstädes stod i synnerhet Pteris eller Ormbunken, Sambucus eller Flåderbusken, samt Dulcamara, en våxt, som allmänt våxer på våta stållen. Denna, hvars fröhus består af et bär, har oförnekeligen, åfven som Flådren, blifvit planterad af någon Fogel; hvilket åfven i anseende därtil, at denna våxt är mycket bitter och skarp, samt har en våmjaktig smak, är nog besynnerligt; och icke mindre mårkvärdigt, at Pteris eller Ormbunken, hvars fructification icke synes med ögonen, och hvilken icke våxer på slätten, kommit at stadna och våxa på dessa hvalf. Besynnerligt var åfven, at Sonchus oleraceus eller Miölk-tisteln hade röda, på en skön violett färg stötande, blad, och det sågs icke på en, utan på alla, som våxte på hvalfvet; ja åtskillige andre varierade ock til färgen, som Chelidonium på gult, och Rumex på rödt m. m. De luktande våxter, såsom Marrubium, Nepeta och Carduus nutans, hade förlorat något af sin lukt. I den sista mårktes ock någon skiljaktighet

tighet ifrån dess syskon, som våxa nedre på jorden; så at man tydeligen åfven håraf finner, huru stållet och jordarten fôråndrar våxterne til sin storlek, lynne och andra egenskaper, at förtiga åtskilliga andra slutsatser, som kunna dragas af denna kårta Anmårkning.

VI. Ehuru följande sått at fördrifva Mullvadar utur Trågårdar, hvilket Kyrkoherden Herr H. Hederström ingifvit, ej lårer vara förut aldeles obekant; tror dock Kongl. Academien, at det förtjånar blifva allmånnare. Man upgrafver en grop midt i Trågården, så stor, at en Tunna dåruti kan nedsåttas. Tunnan bör vara tom, och hafva allenast en botten, hvarpå göres et hål, så stort, at en stång går dårigenom. Hon såttes i gropen, med bottenlösa åndan nederät, och kringlågges med jord, som vål tiltrampas. Genom den öfra bottnen intrådes en stång, som nedstötes i jorden. På öfre åndan af stången såttes en Våder-Snorra eller Skramla. Så ofta det blåser, och Snorran går, förorsakas en dallring i stången, som meddelar den med et dån i den toma tunnan, och tunnan åt marken rundt omkring til ansenlig vidd. Nu som Mullvaden år et sömnaktigt djur, och vil gårna hafva ro imellan mat-stunderne, men hår finner ingen hvarken natt eller dag, så flyr han ifrån et så oroligt stålle. Åtminstone förſåkrar Herr Kyrkoherden, at sedan han förgåfves försökt alla andra medel at förgöra eller förjaga denne alla Plantagers afsagde fiende, har detta enda så hulpit, at han sedan år 1757 ej funnit någon i sin Trågård. Några dess vånner hafva ock med lika framgång försökt detta medel.

FÖRTEKNING
på de Rön, som finnas i detta Quartal.

RE-

REGISTER

På de förnämste ämnen, hvarom något blifvit afhandladt uti denne XXII Volumen.

tuſot

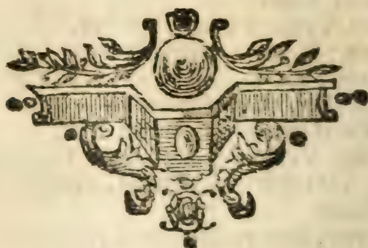
 

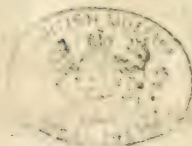


FÖRTEKNING

På Auctorerne til de uti Handlingarne för år 1761, införda Rön.

PLANMAN;





Tab. VI.





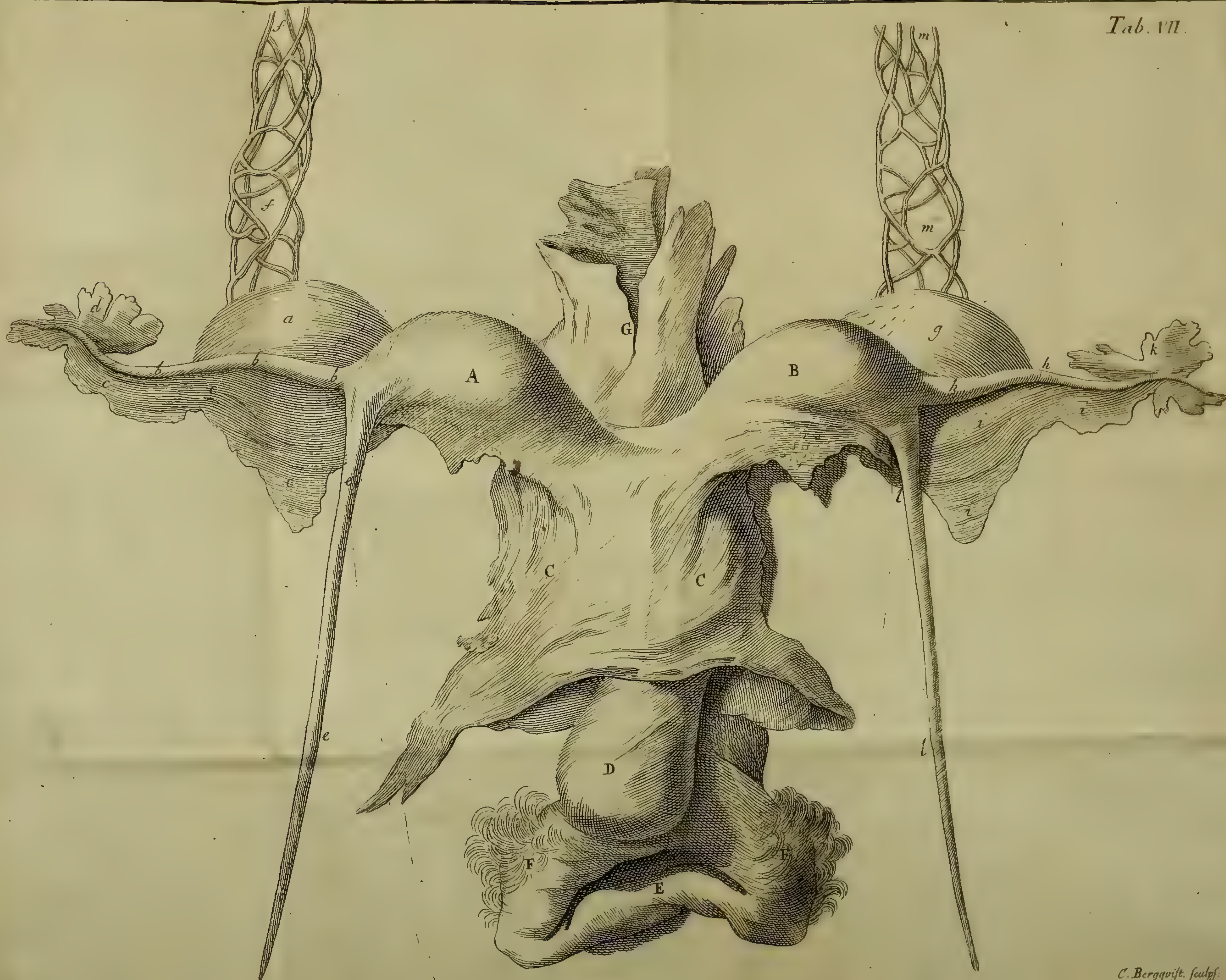


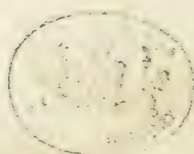


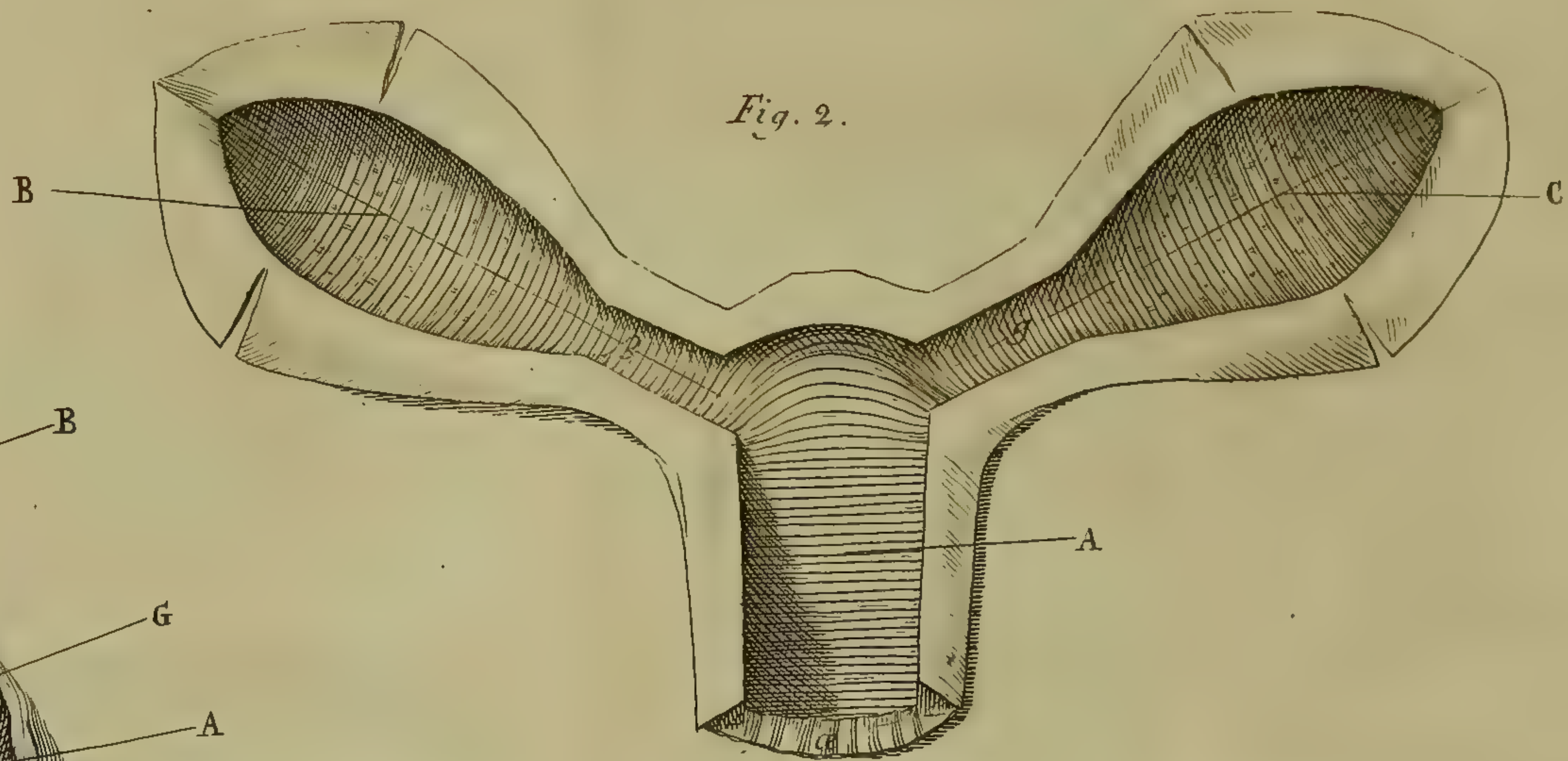


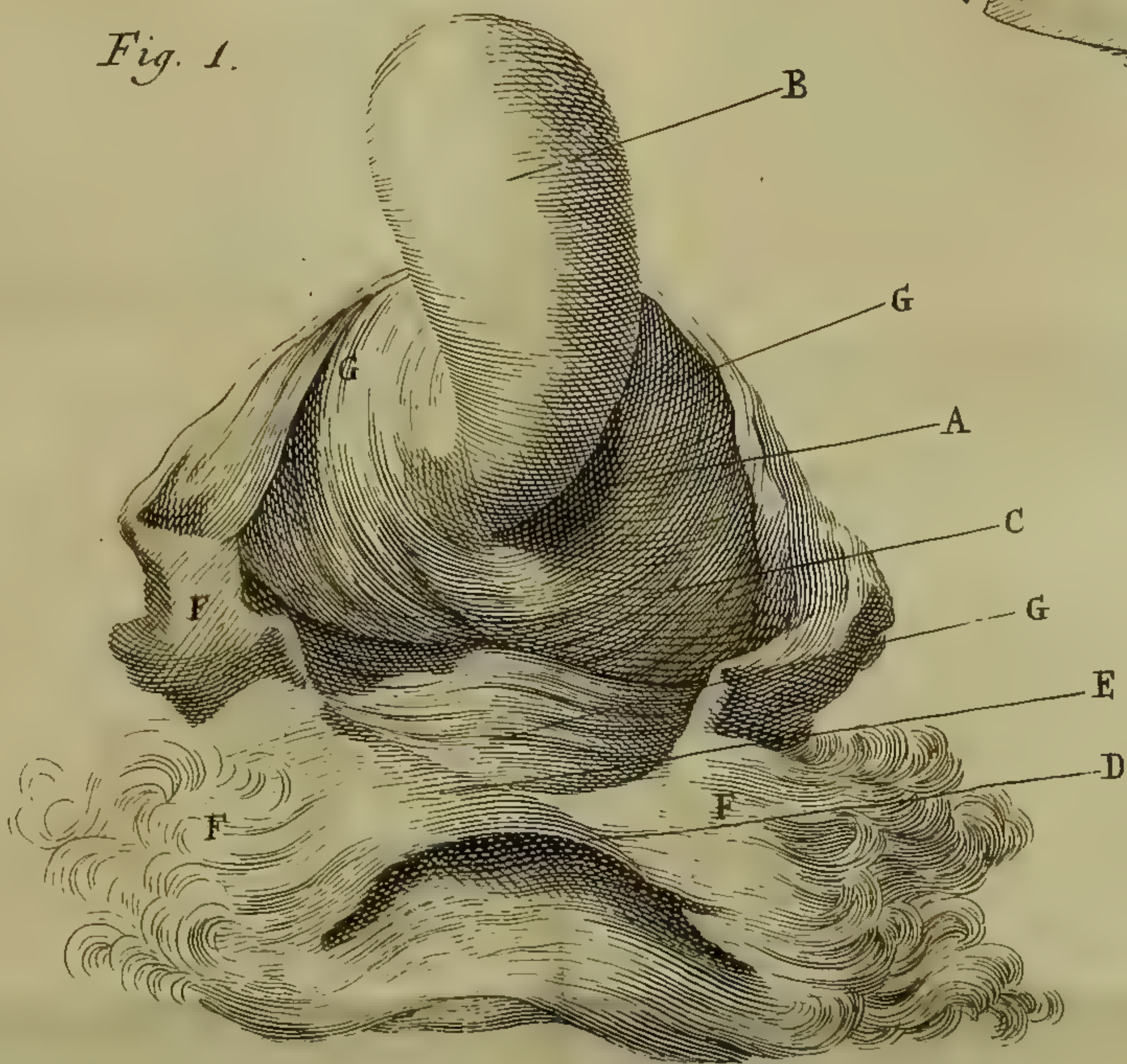





Tab. VII.
f
f
m
m
d
a
b
b
b
c
c
c
A
G
B
g
h
h
k
i
i
i
C
C
e
l
l
D
F
E
F
Ol. Ärre del.
C. Bergqvist. sculps.




Fig. 2.
B
C
A


Fig. 1.
B
G
A
C
G
E
D
F
F
F

